ENUCLEAZIONE DEL BULBO DELL' OCCHIO IN RAPPORTO ALLA ESTIRPAZIONE, ...

Giovanni Calderini

ENUCLEAZIONE

DEL BULBO DELL'OCCHIO

alla estirpazione, all'influenza sull'occhio che rimane
all'anatomia patologica e alla protesi oculare

GIOVANNI CALDERINI

ENUCLEAZIONE

DEL BULBO DELL'OCCHIO

IN RAPPORTO

alla estirpazione, all'influenza sull'occhio che rimane,

all'anatomia patologica e alla protesi oculare

DEL DOTTORE

GIOVANNI CALDERINI

Assistente interno nell'Ospedale Oftalmico ed infantile di Torino

Con Tav. in litografia.

TORINO, 1866.

TIP. ITALIANA DI SALVADORE FOA.

Piazza Vittorio Emanuele, 1 · 3.

ENUCLEAZIONE DEL BULBO DELL'OCCHIO

in rapporto alla estirpazione, all'influenza sull'occhio che rimane, all'anatomia patologica, e alla protesi oculare (*).

Coi progressi dell'oftalmologia si va sempre più restringendo il numero delle malattie oculari giudicate insanabili, e l'arte può vincere le deformità e le doglie prodotte da vasti stafilomi, porre freno al corso fatale dei glaucomi, e ad occhi cechi per affezioni profonde ridonare soventi la vista; e a quelli in cui la cornea è quasi totalmente opacata, ove una striscia di essa rimanga trasparente e integro il sensorio speciale, può aprire lo strumento un passaggio alla luce.

Ciononostante vi hanno degli occhi in condizioni tali che non ammettono più verun tentativo anche allo scopo soltanto di dare la percezione della luce mentre o ragioni di estetica o sofferenze locali, altrimenti insuperabili, o più di tutto una cattiva influenza sull'occhio ancora sano o la possibilità di una lontana patologica influenza su l'intiero organismo, inducono il pratico alla loro estirpazione. È operazione questa di certa considerazione, poichè rincresca al malato lo adattarvisi, tuttochè si tratti di parte che più non valga, e tocchi al pratico di stabilirne ed apprezzarne esattamente le indicazioni. Casi clinici di questo genere non sono privi di un certo interesse pratico.

Anticamente in simili casi si vuotava l'occhio in parte mediante un'incisione; ma oltrechè rimaneva sempre un moncone informe, nei casi di tumori endo-oculari non si otteneva l'intento.

(*) Le osservazioni esposte in questo lavoro furono raccolte nella Clinica Oftalmologica e nell'Ospedale Oftalmico, diretti dal Comm. Prof. Sperino.

Per questo si venne al metodo di esportazione dell' intiero bulbo. Dapprima unitamente a buona parte de' suoi accessori; in seguito, perfezionata l'operazione, si riescì a togliere puramente il bulbo nel modo che vedremo.

In altri tempi questa operazione si praticava anche in occhio sano, quando per distruzione delle palpebre fosse rimasto allo scoperto e ne soffrisse. I progressi dell' autoplastia abolirono questa indicazione.

Oggidì sono meglio precisate le circostanze in cui vuol essere attuata, e ove sia richiesta, la si pratica tanto più volentieri perchè si può, dopo di aver giovato al malato, provvedere assai bene all'estetico con dei naturalissimi occhi artificiali che l' industria ci ha forniti in questi ultimi anni.

Generalmente è indicata l'estirpazione d'un occhio: quando egli è gravemente leso, e le parti circostanti sono sede di affezioni di tal natura che crescono rigogliose, hanno facile tendenza ad estendersi e riprodursi — quando l'occhio fu da cause traumatiche così gravemente mutilato che non possa più funzionare — quando sia di enorme volume che tenga sempre aperte le palpebre, o sia atrofico, ma in grado che non permetta la protesi oculare — infine quando essendo affatto inutile per la funzione sua speciale, nè potendolo addivenire con nessuno dei mezzi noti, sia sede di sofferenze ribelli alle cure più efficaci e tali da impedire il libero esercizio dell'occhio sano o anche da indurre in esso uno stato morboso. I casi che io citerò riguardano appunto questa ultima indicazione, e servono precisamente a mostrare *quanto un occhio ammalato possa influire sul sano*.

L'estirpazione di un bulbo oculare per sofferenze che danneggiano l'occhio sano, pare vista curativa di origine recente. Si crede sia il dottore A. Prichard di Bristol, che per il primo la pose in atto nel 1851. E questa applicazione chirurgica prese gran voga in Inghilterra, tanto che un rapporto del dottore Bader dà la cifra di 30 estirpazioni di occhi, praticate in un solo trimestre dell'anno 1857 nell'ospedale oftalmico di Londra, al solo scopo di portare sollievo all' altr' occhio, e non in casi di malattie così dette maligne di quello estirpato.

Nell'Ospedale Oftalmico di Torino si pratica tutti gli anni un certo numero di tali operazioni, non perchè vi domini la pratica inglese, ma per la grande quantità di malati che vi vengono ricoverati.

Il metodo usato dal professore Sperino anzichè un'estirpazione costituisce una *enucleazione*.

L'ammalato è anzitutto avvertito e reso convinto della necessità dell'operazione. Per eseguirla viene coricato e cloroformizzato. Un assistente con due

elevatori allarga ampiamente l'apertura palpebrale, l'operatore, di fronte al malato, afferra la congiuntiva bulbare colle pinze e con un paio di forbici curve sul piatto e arrotondate alle punte, taglia la congiuntiva tutto attorno alla cornea; abbandonate le pinze, con un uncino da strabismo prende ad una ad una le inserzioni dei 6 muscoli, e le taglia colle forbici; tutto questo si compie sotto la congiuntiva facendo girare gli strumenti attorno al bulbo da un'inserzione muscolare all'altra Da ultimo, mentre con due dita solleva il bulbo oculare, con un colpo di forbici taglia il nervo ottico ben rasente alla sclerotica. Se il malato è ben cloroformizzato l'operazione non richiede più di tre minuti di tempo; l'emorragia è sempre poco inquietante. Compiuta la enucleazione, l'emorragia cessa. Accomodate alquanto le palpebre, si applicano su di esse delle filacciche, che si mantengono strette con un bendaggio semplice, lasciandolo per 48 ore se non vi sia qualche urgenza speciale per parte del malato. Questi tiene il letto per due giorni solamente.

Si ripete il bendaggio ogni 24 ore per due volte, indi si applicano giornalmente per circa otto giorni dei piccoli cataplasmi di riso.

Levato il bendaggio, difficilmente esce del sangue, le palpebre sono leggermente edematose, qualche volta vi ha un'ecchimosi alle palpebre, specialmente nell'inferiore, in via di assorbimento; aprendo le palpebre si presenta la congiuntiva bulbare che copre il moncone con molte rughe concentriche; e mentre esso è alquanto sporgente, rimane una solcatura all' intorno. Tutti i movimenti di cui era capace l'occhio, sono eseguiti dal moncone sinnergicamente a quelli dell'occhio sano. Tutte queste condizioni danno ragione del perchè un occhio artificiale applicato a questi operati si adatti meglio, sia assai bene tollerato, e goda di estesi movimenti per cui acquista espressione naturale.

L'operato offre un cambiamento assai rimarchevole: non soffre più dolori, dorme, assapora quel sonno che da più notti non gli era concesso; nello stesso giorno dell'operazione gli rinasce l'appetito da molto tempo perduto ed ogni tristezza svanisce colla cessazione delle sofferenze, e la sua consolazione si accresce per il progressivo rinfrancarsi della vista all'occhio rimasto.

All'ottavo giorno quando gli si adatta un occhio artificiale, si ha in tutti i casi occasione di dubitare se sia maggiore la riconoscenza per l'ottenuta guarigione della malattia o per la correzione del difetto dell'occhio.

Evidentemente lo scopo di questa operazione, che costituisce uno *snocciolamento sotto congiuntivale del bulbo oculare*, è quello di esportare intieramente il bulbo serbando tutti i suoi annessi, e attraverso un'apertura piccola per quanto è possibile, onde si fa il taglio della congiuntiva proprio attorno alla

cornea ; e scorrendo ben rasente alla sclerotica oltre alla congiuntiva, si lascia la ricca e forte capsula cellula fibrosa che circonda il bulbo. Tagliando i muscoli proprio rasente al bulbo, si lasciano fra loro in rapporto reciproco per le espansioni aponeurotiche che si mandano a vicenda; e tutti insieme per la capsula raggrinzata rimangono uniti al nucleo che ne risulta ; d'altra parte ciascun muscolo avendo la sua guaina ed il suo passaggio aperto nella grande aponeurosi oculo-palpebrale (la cui esistenza è omai messa fuori di dubbio) resta mantenuto alla rispettiva distanza dagli altri ; inoltre poggiando ciascuno sulla apertura aponeurotica come sopra puleggia, si trova nelle migliori condizioni per muovere il moncone.

Se questa disposizione non fosse, il moncone essendo piccolo, i muscoli si avvicinerebbero tutti alla direzione parallela e si troverebbero nelle condizioni le più infelici per produrre dei movimenti in sensi diversi.

L'apertura che si fa alla congiuntiva è dell'ampiezza della cornea e quindi si chiude assai facilmente, e tutto il moncone e tutto il cavo retro-palpebro-orbitale rimane tappezzato dalla congiuntiva.

Osservazione I.

N Antonio di Volpiano, d'anni 38, entrò all'ospedale addì 30 gennaio 1866 Buona costituzione, bella statura, abito regolare, temperamento misto ; segatore di legna.

Ricorda aver sofferto vari accessi di febbre intermittente e una nevralgia alla coscia sinistra effetto di cause reumatiche.

Affezione oculare, *storia remota*. Prima dell'età di otto anni non sofferse malattie oculari. Si fu in questa età che scherzando coi compagni, un ciottolo gettato con forza lo colpì all'occhio sinistro. Cadde per il dolore e svenne, fu portato a casa. Per molto tempo non vide più con quest'occhio. Si sono infiammate le parti circostanti, e in vista dello stato grave dell'occhio il malato fu per il corso di tre mesi curato con nove piccoli salassi, coll'applicazione di 18 sanguisughe ai processi mastoidei e di un setone al collo, che fu mantenuto per più di 40 giorni.

L'acutezza del male si calmò in seguito a questa cura attiva e da otto a diciott'anni il giovane non fu più disturbato da sofferenze oculari ; rimasto l'occhio offeso più voluminoso e sporgente, dava appena la percezione confusa degli oggetti posti a sinistra e all'esterno.

A 18 anni lo stesso occhio fu sede di altro processo flogistico, e ne sofferse anche l'occhio destro. La malattia durò 20 giorni allo incirca e furono praticati sette salassi.

A 20 anni riprese lo stesso fatto e fu combattuto con cinque salassi e sei sanguisughe.

A 26 anni ebbe una terza recrudescenza; 9 salassi. — Il grado di visione ad ogni accesso andava scemando.

Nel mese di settembre dell'anno 1865 si rinnovò una quarta recrudescenza della solita affezione, ed in questa l'occhio prese ad ingrossare assai alla sua parte superiore. Essendo forte la tensione ed il dolore insopportabile, e l'altro occhio incapace di servire per le sofferenze del compagno, il malato stesso si decise a pungere la parte più sporgente dell'occhio al dissopra della cornea mediante uno spillo. Uscì notevole quantità di acqua di colore opalino e l'occhio quasi si raggrinzò, ed il malato potè per parecchie notti riposare tranquillo. Ma tosto si chiuse la ferita, il perchè si rinnovò lo stato di prima colle stesse sofferenze, ma poi si aprì spontaneamente il forellino praticato, uscì nuovamente un umore acquoso e ne seguì sollievo; questo fatto vantaggioso per il malato si ripetè altre volte, ma come il sollievo era troppo momentaneo e il malato non poteva attendere a guadagnarsi il vitto, nè coll'occhio sano poteva veder bene, si decise a riparare in quest'ospedale.

Stato attuale. Le palpebre dell'occhio sinistro edematose e rosse come nel flemmone; sollevata a stento la superiore, si trova il bulbo sporgente e duro, la cornea trasparente, quasi nulla la camera anteriore, sinizesi completa, la sclerotica tesa, iniettata assai la congiuntiva, occhio quasi fisso. Un tumore voluminoso sotto-congiuntivale sta alla parte superiore del bulbo, e si estende dal limite della cornea verso l'equatore dell'occhio. È su questo tumore che il malato fece la puntura. La tensione di esso è analoga a quella dell'occhio.

Dolori vivissimi che non lasciano posa, nè permettono che il malato si nutrisca o riposi un minuto tranquillo. Cecità assoluta, mancanza di fosfeni. Le palpebre dell'occhio destro continuamente ammicanti per fotofobia.

Fu fatta diagnosi di irido-coroideite grave — stafiloma scleroticale sotto-congiuntivale — buftalmia — neuralgia, flemmone esordiente nell'occhio sinistro — oftalmopatia simpatica nell'occhio destro.

Lo stato grave di quest'occhio non lasciò tempo di tentare altrimenti la cura della neuralgia. D'altronde troppe volte si era riaccesa l'affezione in esso per cui ne rimase assai guasto; e la visione da troppo lungo tempo era spenta, onde non v'era più modo di ridonarla.

Si decise l'enucleazione del bulbo, e fu fatta, previa cloroformizzazione, addì 29 gennaio in presenza degli studenti. L'operazione fu breve, poca l'emorragia, il malato ebbe un delirio gaio.

Gli fu applicato un bendaggio compressivo con filacciche umettate, fu rinnovato il giorno seguente con filacciche asciutte e non si tolse più per qualche giorno.

Il malato trovossi tosto in migliori condizioni, e mentre più non soffriva, l'occhio destro acquistò assai, e l'appetito rinacque.

Quattro giorni dopo si sostituirono i cataplasmi di riso al bendaggio; non si ripetè emorragia, cedette man mano l'edema delle palpebre, e in capo ad una settimana il moncone, ridotto a piccole proporzioni e mobile, permise di adattarvi un occhio artificiale, che, oltre all'essere somigliante all'occhio superstite, in grazia dei movimenti comuni con quelli del moncone, rendeva l'illusione assai completa.

L'occhio esportato fu posto nell'acqua a perdere il sangue e poi per molti giorni in deboli soluzioni di acido cromico, progressivamente accresciute onde indurarlo. Ciò fatto fu spaccato dall'avanti all'indietro e rimasero così divisi in due metà il bulbo e lo stafiloma superiore.

Il bulbo così preparato è voluminoso, quasi perfettamente sferico. Il diametro antero-posteriore 0^m,030; orizzontale e verticale 0^m,026. La cornea è piccola; presso il suo margine alla parte superiore dell'occhio sta una sporgenza elissoidea col massimo diametro in senso trasversale 0,012: il perpendicolare più piccolo 0,009; questa sporgenza copre 1/6 superiore della cornea.

Fatta una sezione antero-posteriore del bulbo, si trova la sclerotica assai sottile, la coroidea pure, la retina relativamente di maggiore spessore. I processi cigliari in corrispondenza del tumore atrofizzati; la lente opacata e la ialoidea raggrinzata dall'azione dell'acido cromico, l'umore vitreo ridotto a piccola quantità. L'iride forma un sipario completo: è assai piccola la camera anteriore; poco dietro l'unione dell'iride colla cornea vi ha in corrispondenza del tumore un'apertura elissoidea con 0^m,005 in traverso, 0^m,002 in senso antero-posteriore, apertura costituita da distruzione completa della sclerotica; il tratto corrispondente di margine corneale resta quasi libero, quest'apertura mette nel cavo del tumore, che è molto più ampio che l'apertura non indichi; ha 0^m,002 di altezza, e le sue pareti sono costituite dalla lamina fibrosa e congiuntivale della sclerotica inspessite, ed hanno 0^m,001 di spessore; per mezzo dell'apertura descritta questo cavo comunica liberamente al disopra della periferia della lente colla camera posteriore dell'occhio. Sa-

rebbe stato interessante il constatare nell'occhio fresco se la jaloidea vi sporgeva. L'apertura è inoltre in comunicazione collo spazio che esiste tra la periferia della lente e l'iride. L'umore acqueo non vi entra direttamente, ma sibbene spingendo l'iride nella cavità dello stafiloma che ne resta tappezzato (V. Tav. I. Fig. 1. A. B.).

Il malato all'epoca dell'uscita dall'ospedale assicurava in modo da non lasciar dubbio che l'occhio rimasto aveva acquistato assai. L'ammicamento delle palpebre era cessato del tutto e la fotofobia pure.

Osservazione II.

B. Domenico, di Agliè Canavese, d'anni 55, fruttivendolo. — Temperamento nervoso predominante, buona costituzione, ha goduto sempre lodevole salute.

Lo scorso anno si accorse che da qualche tempo la vista scemava, e nel chinarsi per le esigenze del suo mestiere l'offuscamento si rendeva assai maggiore; lo stesso fatto accadeva ove volesse fissare un oggetto. Accompagnava questo fatto un leggier grado di congiuntivite, che trascurò per molto tempo

Al principio di luglio 1865 si alzò da letto una mattina con notevole gonfiezza alle palpebre dell'occhio destro e dolore assai acuto. Riparò in un ospedale di questa città. Cinque salassi, un sanguisugio, e l'applicazione di più vescicanti, unzioni narcotiche alle sopracciglia, cauterizzazioni col nitrato d'argento solido costituirono la cura fatta nel periodo di due mesi e mezzo. Quando lasciò l'ospedale, l'occhio sinistro era sano, il destro atrofico e cieco affatto.

Da quel tempo il bulbo oculare destro fu sempre sede di qualche sofferenza. Quando i dolori si accrebbero, e l'occhio fino allora rimasto sano incominciava pur esso ad ammalarsi, riparò all'ospedale oftalmico, il che avvenne addì 6 maggio 1866.

All'occhio sinistro aveva congiuntivite semplice con fotofobia.

Le palpebre dell'occhio destro edematose e chiuse, lenta congiuntivite; il bulbo piccolo, di forma irregolare, il segmento anteriore schiacciato, la regione equatoriale distesa; cornea quasi affatto piana, opaca, sostituita da tessuto di cicatrice, una ricca iniezione vascolare congiuntivale sulla sclerotica e sulla cornea stessa.

Il bulbo, di consistenza quasi dura, godeva di limitati movimenti. Nessuna percezione di luce, nessun fosfeno alla pressione; per questa si accresceva

il dolore che soffriva continuamente nel bulbo medesimo, e che a quando a quando si esacerbava. Allo stesso malato pareva che l'occhio sinistro soffrisse per il destro, ed i continui dolori lo rendevano triste e sconcertato perchè non poteva più attendere a nessun lavoro mentre era spinto dal bisogno di guadagnarsi il vitto.

Fu fatta diagnosi di atrofia del bulbo con tumore endooculare, congiuntivite con neuralgia grave all'occhio destro e congiuntivite con fotofobia simpatica all'occhio sinistro.

Per questo si decise essere urgente l'enucleazione del bulbo, e dessa fu praticata addì 15 maggio col consenso del malato. L'ammalato fu cloroformizzato quasi completamente. L'atto operativo fu lo stesso già indicato; e durò poco, il malato non s'accorse di quanto si è fatto.

L'emorragia non fu grave; si applicò un bendaggio a filacciche umide: due ore dopo fu cambiato perchè si ebbe un po' di emorragia, e fattolo ben stretto non si rinnovò più per varii giorni.

Al secondo giorno l'operato chiedeva con insistenza da mangiare, e non finiva dal ripetere che col sacrificio dell'occhio destro egli si era assicurato il sinistro, perchè, mentre questo più non soffriva, aveva inoltre guadagnato assai nel grado di visione. All'ottavo giorno lasciò l'ospedale, servendosi assai bene dell'occhio sinistro.

Esame del bulbo enucleato. Il bulbo così esportato era assolutamente nudo. Di forma pareva una mela schiacciata, era pesante e resistente alla pressione, di volume un terzo minore del normale, la cornea del tutto piana, per nulla elastica. Diametro antero-posteriore approssimativamente $0^m,020$, trasversale $0^m,025$. Fatta una sezione circolare della sclerotica al livello dell'equatore ed arrovesciati i due segmenti di sfera cava uno in avanti, uno all'indietro, si presentò la coroidea alterata alla parte posteriore, ove aveva fitte aderenze colla sclerotica, quasi affatto sana nella parte anteriore; con leggiere trazioni tolto il segmento anteriore della sclerotica e la cornea dalle aderenze dell'iride colla periferia di quest'ultima, ove fu staccata rimase una scanalatura; tutto all'ingiro Dalla camera anteriore così aperta non sortì una goccia di umore acqueo, la cornea, piana affatto e liscia assai, combaciava coll'iride questa, quasi normale nell'aspetto, sembrava duplicata da una membranella che copriva anche intieramente il campo pupillare.

Si tentò incidere in un punto la coroidea per staccarla dai tessuti sottoposti, ma non riescì possibile; allora si fece un taglio antero-posteriore, che divise in due metà una massa semidura, di una tinta grigio-scura, gemente

un umore quasi spumoso e nerognolo, e a questa massa la coroidea era aderentissima specialmente allo indietro. Si andò in cerca degli altri elementi dell'occhio. La lente molle, di color giallo pagliarino, era a suo luogo però alquanto più piccola del normale; dietro di essa si era spaccata una piccolissima saccoccia contenente alcune goccie di umor vitreo. Dietro di ciò una sostanza biancastra, che a primo aspetto si sarebbe detto il resto della retina: l'esame microscopico ne chiarì la natura. Tolti questi elementi che occupavano pochissimo spazio, tutta la capacità circoscritta dalla coroidea era riempita dal tumore. (Tav. I. Fig. 2. A).

L'esame microscopico mostrò i tubetti della lente opachi e a contorni irregolarissimi. La sostanza biancastra posta dietro i resti della ialoidea e del vitreo, formata da grande quantità di cellule, delle quali molte fusiformi con grande nucleo e contenuto finamente granuloso, altre ovoidee o rotonde o fusiformi, pure circoscritte da fina parete e con nucleo pronunciato, e stipate assai bene le une accanto alle altre; in molte si scopriva anche il nucleolo Alcune, di forma elissoidèa irregolare e grandi, avevano due nuclei distinti con un nucleolo ciascuna, e se si avvicinava alla preparazione l'obbiettivo del microscopio, si distinguevano le fine pareti del nucleo, e il nucleolo appariva solo come un punto oscuro. Allontanando l'obbiettivo per contro mentre scompariva quasi il nucleo, il nucleolo veniva visto assai distinto sferico, ben pronuciato e di grossezza notevole e di un bianco quasi perlaceo.

Il resto del tumore in mezzo a questi elementi più rari presentava una grande quantità di cellule pigmentarie con nucleo, altre senza, e di volume grandissimo. (Tav. I. Fig. 2 B).

Tenendo conto della quasi integrità della coroidea propriamente detta, della presenza della lente e dei resti del corpo vitreo, mentre più non esistevano traccie di retina, si dovette conchiudere che essa fu origine e sede del processo patologico, alla cui formazione prese pure parte lo strato pigmentario della coroidea, e per gli elementi riscontrati al microscopio apparve trattarsi essenzialmente di un *sarcoma fuso-cellulare* della retina, il quale pare siasi sviluppato alla parte posteriore, e man mano crescendo, sia venuto spingendo avanti la ialoidea coll'umore vitreo che ridusse a minima proporzione contro la lente.

Osservazione III.

B. Giuseppe operaio, di anni 55, di costituzione buona.

Sono scorsi sei mesi dacchè ebbe una cogiuntivite all'occhio destro che fu seguita da coroideite; riparò in un ospedale di questa città ove gli furono praticati sei salassi — si calmarono le sofferenze, e la vista grandemente diminuita si perdette totalmente qualche tempo dopo e rinacque nevralgia insopportabile in quest'occhio, con fotofobia al sinistro.

In questo stato venne all'Ospedale Oftalmico addì 6 giugno 1866.

Stato attuale. Occhio destro: palpebra superiore abbassata, immobile, edematosa, bulbo voluminoso — cornea di forma ovoidea, colla grande estremità in alto; non regolarmente convessa, ma limitata da due piani inclinati, uno interno ed uno esterno, che si uniscono ad angolo sopra una linea saliente, perpendicolare — albugini nell' $^1/_4$ inferiore interno — il resto della cornea trasparente — congiuntiva bulbare iniettata — varicosi i vasi sotto-congiuntivali, iniettati pure gli scleroticali — stafilomatosa la sclerotica in alto, vicino alla cornea e negli spazi intermuscolari — pupilla grandemente dilatata in alto più che altrove — iride quasi scomparsa, il campo pupillare ha una tinta verde di mare.

Non esiste più percezione della luce — contorno pupillare affatto immobile, non esistono più fosfeni. Il bulbo è libero ne' suoi movimenti.

Il malato si lamenta di fortissimi dolori alle tempia e al sopracciglio destro qualche volta alla nuca, intermittenti, a periodi irregolari ma frequentissimi tanto che non ha posa, e l'occhio sinistro da qualche giorno fattosi insofferente della luce, la tollera solo se si copra e si comprima alquanto l'occhio malato.

Coll' illuminazione laterale si conferma la presenza delle macchie corneali e la trasparenza, se non limpidezza, dell'umore acqueo e della lente.

Coll'oftalmoscopio si conferma lo stesso fatto, e non si vede il fondo dell'occhio, solamente il vitreo pare citrino ed ondulato

Grande la durezza del bulbo, non però scompagnata da una certa elasticità, pressioni dirette sul bulbo e sulla tempia destra, insopportabili.

Il malato è triste, e non ha un momento di riposo e non mangia.

Si fece diagnosi di *glaucoma compiuto* dell'occhio destro; ed il periodo della malattia e l'abolizione totale della percezione della luce, tolsero ogni speranza di poter ottenere qualche vantaggio con qualsiasi metodo di cura.

Le nevralgie non altrimenti curabili, e l'oftalmopatia simpatica dell'altro occhio fecero decidere per l'enucleazione del bulbo oculare.

Cloroformizzato l'ammalato, quella fu fatta col solito metodo sotto-congiuntivale. L'atto operativo fu breve, il bulbo rimase perfettamente sciolto da ogni annesso. Non vi fu grande emorragia, e fatto un bendaggio compressivo, l'operato venne coricato.

Il giorno dopo chiedeva con insistenza da mangiare; non ebbe più dolori, riposò tranquillo e dopo 10 o 12 giorni lasciò l'ospedale perfettamente guarito. Il moncone occupava il centro del cavo sotto-palpebrale, ed era mobile come lo è un occhio sano. Il sinistro di giorno in giorno acquistò maggiore sicurezza di visione senza più soffrire menomamente. Nel giorno d'uscita l'ottometria diede per risultato nell'occhio sinistro:

Visus $= \frac{3'}{XXX}$ Ipermetropia man. $\frac{1}{20}$

p. p. =27 centim. (ott. di Graefe).

Nell'occhio sinistro si notava un certo grado di congestione della coroidea, la papilla ancora in istato normale.

Esame del bulbo. Appena enucleato il bulbo fu esaminato coll'oftalmoscopio umettando la cornea; si ebbe lo stesso risultato come quando fu esaminato in sito.

Rivolgendo la cornea alla lampada in una camera oscura, si distingueva assai bene l'immagine sul fondo dell'occhio per trasparenza della sclerotica, ed imprimendo movimenti all'occhio, si potè seguirla sulle varie regioni del medesimo; così fu confermata la diafanità dell'apparecchio diottrico.

Diametro antero-posteriore $0^m,028$; trasversale e perpendicolare $0^m,025$. Fatta una sezione della sclerotica sull'equatore, la coroidea era tanto aderente alla sclerotica, che fu tagliata insieme, e la retina pure; compiuto il taglio, rimase il corpo vitreo unito al segmento anteriore.

Preso ad esame il segmento posteriore, si notò: la retina lasciava vedere per trasparenza, ponendo il segmento contro la luce, le ramificazioni della coroidea, e qua e colà dei punti emorragici sotto-retinei, alcuni dei quali abbastanza estesi. La papilla ottica infossata, dava l'idea di un'ulcera corneale, di contro alla luce era trasparentissima e di colore giallo pagliarino (il nervo ottico fu tagliato rasente alla sclerotica), pure ad occhio nudo si vedeva al centro nascere un vasellino, che rasentando la concavità della papilla, tendeva in basso, ne guadagnava il contorno, lo sormontava con un gomito e si perdeva nella retina a poca distanza. Tre vasellini dello stesso calibro si ve-

devano nascere in alto sul contorno papillare, e di là divergendo si estendevano nella retina, ed il loro corso era qua e colà interrotto da macchie biancastre.

Il contorno della papilla era circondato da un'areola grigio-azzurrognola La stessa tinta osservavasi nella regione della macula lutea, nel centro della quale tinta erano visibilissimi dei punteggiamenti biancastri in piccoli gruppi di 3 a 5, e formanti nell' insieme una figura elissoidea col massimo diametro in senso trasversale. Apparivano situati al davanti dello strato avente la tinta grigio-azzurra accennata, la quale aveva sede nella coroidea. (Tav. 1 Fig. 3 A.).

Allo scopo di chiarire il rapporto che corre fra una lesione profonda dell'occhio e l' impressione che se ne riceve coll'esame oftalmoscopico durante la vita, feci l'esperimento seguente: collocato di fronte l'emisfero posteriore dell'occhio e allato una lampada e al davanti di esso una lente biconvessa, diressi attraverso la medesima coll'oftalmoscopio i raggi della lampada nel cavo dell'emisfero. Non si poteva ottenere miglior controprova, si vedeva una immagine diritta della papilla, il gomito del vaso inferiore che accusava il rialzo del contorno, l'origine dei tre vasi superiori al contorno, e la tinta azzurrognola di gran parte della concavità centrale della papilla; tutte impressioni perfettamente eguali a quelle che si ottengono sul vivo nei casi di infossamenti della papilla come si incontrano nei glaucomi. Lasciata la prima lente collocata presso l'emisfero ed interposta una seconda fra quella e l'oftalmoscopio, l' immagine arrovesciata che si otteneva era precisamente cogli stessi caratteri che servono a far diagnosticare l' infossamento.

Nello stesso tempo si distinguevano i punteggiamenti della regione lutea, la tinta di essa e del contorno della papilla che appariva oscura, come si incontra soventi in casi di coroideite, ed apparivano pure punti emorragici come macchie oscure.

Nell'emisfero anteriore, col corpo vitreo unito si notarono le seguenti particolarità: il corpo vitreo poco fluido, di colore pagliarino, presentava dei punti emorragici alla parte anteriore in corrispondenza dei processi cigliari. la cornea leggermente opaca in qualche punto, umore acqueo giallognolo, iride ridotta a minime proporzioni, con dilatazione enorme della pupilla. La lente pur essa con tinta citrina, con $0^{m},010$ di diametro. La disposizione dei processi cigliari attorno al suo margine era tale da coprirlo non solo, ma quasi da scendere alquanto dietro Ciò mi diede occasione di confermare il fatto che i processi cigliari hanno realmente un tale rapporto colla lente, che vuol essere considerato nel darsi ragione della funzione di adattamento, la quale

debb'essere complessa per modo che non solo il muscolo cigliare, ma i processi cigliari e l'iride stessa vi prendano parte attiva.

Poche figure nei libri che non siano assai recenti rappresentano esatta questa disposizione, essendochè quasi tutte rappresentino in generale i processi cigliari scendenti fra l'iride e la lente in avanti di questa; altre poi li rappresentano assai lontano dalla periferia della lente. (Tav. I. Fig 3 B).

Osservazione IV.

P. Giuseppe, d'anni 45, temperamento sanguigno, costituzione buona, veterinario, entrato il 28 agosto 1866.

Non fu mai ammalato, ed ora gode buona salute. Occhio di grossezza media, iride grigiastra macchiata in castagno. All'età di cinque anni ebbe una oftalmia.

Anamnesi remota. - Occhio sinistro. - All'età di 11 anni per esplosione di una capsula da fucile una scheggia lo ferì nell'occhio sinistro. Soffrì per un anno intiero. Non fu estratto alcun corpo straniero: la vista diminuendo poco a poco si estinse dopo un anno. Da quel tempo fino a circa due anni fa ebbe sempre qualche sofferenza in quest'occhio, massime durante le fatiche e nei viaggi. Quando in questo le sofferenze si accrescevano, la vista si offuscava nel destro. Si fu nel 1851 che l'occhio sinistro sofferse di più, ed il destro si offuscò totalmente, il perchè il malato venne a Torino a consultarsi dal professore Riberi. Gli fu consigliato il tartaro stibiato, dal quale ebbe vantaggio.

Anamnesi prossima. — Dal mese di marzo di quest'anno rinacquero sofferenze all'occhio sinistro, e nel destro la vista prese a diminuire progressivamente. Non giovando i metodi di cura dal malato stesso impiegati, egli entrò nell'Ospedale Oftalmico.

Stato attuale. — Segni comuni ai due occhi. — Sopracciglia folte, nere, nessuna anomalia nello scheletro delle orbite, nulla di rimarchevole alle ciglia: iniezione congiuntivale.

	Occhio destro.	*Occhio sinistro.*
Palpebre.	Nulla di rimarchevole.	La palpebra superiore è sollevata da un tumore che si muove coi movimenti dell'occhio.

Occhio destro.	*Occhio sinistro.*
Apparato lagrimale. Lagrimazione nelle fatiche.	Nulla.
Sclerotica. Lamina congiuntivale iniettata.	Tinta giallognola, lamina congiuntivale iniettata. Stafiloma scleroticale superiore azzurrognolo, bitorzoluto, della grossezza di mezzo acino d'uva.
Cornea. Regolare, piccola macchia al lato interno corrispondente al campo pupillare.	Irregolare, in gran parte opaca, semitrasparente in alto.
Camera anteriore non molto ampia.	Piccolissima.
Iride sana, pupilla mobile, di ampiezza mediocre.	Non si vede bene il colore per l'opacità della cornea, sinechia anteriore interna inferiore, pupilla piccola stirata all' interno ed in basso.
Illuminazione laterale. Il cristallino trasparente: si conferma la presenza della macchia corneale.	Si conferma la presenza delle opacità corneali, e della sinechia: non si vede il cristallino.
Sensibilità della retina. Fosfeni all'occhio destro.	Nessun fosfeno.
Grado di visione. $V = \frac{6'30}{XXX}$	
Ipermetropia manif. $\frac{1}{60}$ p. p. 0^m,10 (ott. V. Gr.)	
Tensione degli occhi T. 1.	T. 2.
Movimenti. Liberi.	Non si fa il movimento di convergenza.
Dolori. Nessuno.	Sopraccigliari, periorbitali, che si accrescono alla pressione.

Esame oftalmoscopico. - *Occhio destro.* - Leggero intorbidamento della lente — congestione della coroidea — la papilla è vista come attraverso un velo — vasi retinei voluminosi — fondo dell'occhio rosso-scuro. Non si può praticare tale esame all'occhio sinistro.

Diagnosi. Stafiloma quasi totale irido-corneale dell'occhio sinistro. — Stafiloma scleroticale superiore vasto. — Nevralgia cigliare e periorbitale. — Congestione della coroidea con offuscamento della vista nell'occhio destro.

Cause. — Occhio sinistro: scheggia di capsula di fucile — Occhio destro influenza dell'occhio sinistro.

Operato addì 29 agosto. - Enucleazione dell'occhio sinistro. — Durante l'operazione lo stafiloma si ruppe, tuttavia l'operazione fu condotta a termine come negli altri casi. Cessate le sofferenze, il malato stesso accenna al miglioramento nella facoltà visiva dell'occhio destro.

1° *Settembre.*

Occhio destro $V=\frac{9'}{XXX}$ p. p. $0^m,08$ (ott. V. Gr.) Ipermetropia manifesta $\frac{1}{50}$

13 *Settembre.*

Occhio destro $V=\frac{9'}{XXX}$ p. p. $0^m,08$ (ott. V. Gr.) Ip. $\frac{1}{60}$

Esame del bulbo. Il tumore stafilomatoso della sclerotica essendo assai sporgente e sottile, si ruppe. L'operazione fu egualmente condotta a buon termine, ma il contenuto dell'occhio fu perduto. Rimase il guscio che posto nell'acqua prese la sua forma normale. Fattolo indurare si poterono prendere le misure seguenti: diametro antero-posteriore $0^m,025$; trasversale $0^m,021$. Per lo stafiloma, il diametro antero-posteriore ha $0^m,013$; $0^m,014$ il diametro trasversale (T. I. Fig. 4.).

Lo stafiloma sta in alto della cornea ma discosto da questa alquanto; fatta una sezione antero-posteriore del bulbo, si trova la sclerotica sottile ovunque, ma sottilissima nello stafiloma, e qui e colà presenta dei punti assottigliati come dovessero formarsi altri stafilomi. La coroidea si stacca facilmente dalla sclerotica, e quasi priva di pigmento è trasparente; i processi cigliari poco sviluppati sono atrofici in alto, ove la coroidea stiracchiata tappezza lo stafiloma scleroticale. Dell'iride esiste solo la parte membranosa, la pupilla è piccola. La regione interna dell'iride è aderente alla cornea. Mancano la lente, il vitreo e la retina. Tutti questi elementi andarono perduti durante l'operazione. Non si trovò traccia di corpo straniero.

Fu acconciato un occhio artificiale prima che l'operato lasciasse l'ospedale.

Non ebbe più sofferenze. Il grado di vista dell' occhio destro si accrebbe del doppio pochi giorni dopo l'enucleazione dell'altro. Il miglioramento non andò più oltre a motivo della persistenza d'un certo grado di congestione coroideale.

Colla data del 28 ottobre questa persona scriveva al prof. Sperino: « Dopo l'eseguitami operazione dalla S. V. dell'esportazione dell'occhio sinistro, mi son trovato oltremodo migliorato dell'occhio destro senza cura alcuna di questo. »

Osservazione V.

Catterina F., d'anni 28, di Torino, entrata addì 2 settembre 1866.

Temperamento misto, costituzione grama, cucitrice, ebbe 7 figli: due furono gemelli.

Sofferse varie malattie gravi accompagnate quasi sempre da enfiagione alla faccia e fu soventi salassata e conta più di 100 sottrazioni di sangue in complesso.

Or sono due anni sofferse un'oftalmia purulenta mentre allattava un bimbo pure affetto dalla stessa malattia; vennero ambedue curati in questo ospedale; il ragazzo guarì perfettamente. Nella madre esistevano gravi alterazioni quando entrò nell'ospedale.

Occhio destro. Si rammollì la cornea al lato interno, in un punto assai circoscritto si perforò, fe' procidenza l'iride e così si arrestò l'ulteriore rammollimento, la pupilla restò alquanto stirata all'interno.

Occhio sinistro. Nell'occhio sinistro la cornea si rammollò totalmente ma non in tutto il suo spessore, per cui non si ruppe; invece si lasciò distendere e si formò stafiloma totale; in seguito a ciò con quest'occhio appena distingueva il giorno dalla notte; il destro solo le serviva. Si voleva praticare una pupilla all'occhio sinistro, ma la donna, impedita da faccende di casa, non si presentò più all'ospedale.

Stato attuale. — Occhio sinistro. — Da due mesi soffre di neuralgia intensa all'occhio sinistro — continuo ammicamento delle palpebre che lo stafiloma tiene sempre divaricate — corrugamento dei tratti della fisionomia dalla parte dell'occhio sofferente. — Congiuntiva iniettata, — T2. Movimenti del bulbo discretamente liberi — premendo forte, pare toccare un corpo duro nell'interno dell'occhio. Si fece una puntura all'apice dello stafiloma, uscirono poche goccie di umore acqueo, mentre il bulbo perdette nulla della sua tensione. La neuralgia ha sede nell'occhio e al sopracciglio e alla tempia sinistra.

Non vi ha alcun fosfeno — l'illuminazione laterale mostra esistervi opacità quasi totale della cornea, meno per una linea all'ingiro.

Occhio destro. — Ammicamento delle palpebre sinergico con quello dell'altro lato. Al lato interno della cornea notasi un leucoma con sinecchia anteriore e la pupilla stirata da questo lato. La vista, dapprima abbastanza

buona, dacchè soffre l'occhio sinistro, va diminuendo considerevolmente, ed è sturbata da miodesopsia.

4 *Settembre.* Visus $= \frac{11'50}{XXX}$. Emmetropa.

Illuminazione laterale: contorno pupillare mobile — deposito di pigmento sulla capsula del cristallino — s' intravede alquanto la papilla coll'oftalmoscopio, ma non si distinguono i particolari essendo fatto l'esame a pupilla stretta.

Diagnosi. — *Occhio sinistro.* — Stafiloma totale irido-corneale con neuralgia sopraccigliare. Cecità completa.

Occhio destro. — Diminuzione della vista in quest'ultimo dacchè nacque la neuralgia nel sinistro, deposito di pigmento sulla capsula, segno d' irite pregressa. Leucoma interno con sinecchia anteriore.

Non essendo più praticabile atto operativo, che ridonasse la vista all'occhio sinistro profondamente leso, e per assicurare alla donna la funzione del destro, si decise di fare la enucleazione del primo.

8 *Settembre.* — Cloroformizzazione completa. — Enucleazione col metodo già descritto. Poca emorragia. La donna si svegliò appena terminato l'atto operativo. Bendaggio compressivo con filacciche asciutte. — Contrariamente a ciò che avvenne negli altri casi, la donna ebbe ne' giorni seguenti poco appetito e si constatò pochi giorni dopo l'operazione il

$$\text{Visus} = \frac{6'}{XXX}$$

e non fu che all'epoca dell'uscita dall'ospedale che si trovò il grado di prima. — Non si migliorò la vista, il dolore cessò affatto. — Addì 28 settembre le fu applicato un occhio artificiale, e lasciò l'ospedale.

7 *Ottobre.* Visus $= \frac{9'}{XXX}$

Non digerisce bene: soffre cefalalgia frequente. Dopo qualche giorno dalla uscita dall'ospedale venne a veder assai bene ad infilare la cruna d'un ago, ma per il malessere generale la vista ora va scemando ancora. Si tenga conto che vi è nell'occhio leucoma con sinecchia anteriore.

Bulbo enucleato. — Perfettamente nudo, nervo ottico tagliato rasente alla sclerotica, cedevole ma duro; messa la cornea contro la luce, la sezione d'entrata del nervo ottico appariva trasparente. — Diametro trasversale (misurato all'asciutto stante la durezza dell'occhio) $0^m,025$. — Diametro antero-posteriore $0^m,028$. — Immerso in un bicchiere colmo di acqua, ne spostò precisamente 4 gr. in peso.

Indurito dalla soluzione di acido cromico. — Peso grammi 6 (1). — Diametro antero-posteriore 0^m,025 trasversale 0^m,024.

Fu fatto un taglio antero-posteriore del bulbo, per cui venne diviso in due parti. (T. 1. Fig. 5).

La retina si staccò insieme alla jaloidea alla quale sembrava aderente, lasciò qua e là sulla coroidea dei depositi biancastri aderenti assai. Mostrò la retina un notevole inspessimento, come pure sviluppata molto la lamina di continuazione che passa al davanti della lente. La lente era di grossezza assai maggiore del normale. La superficie posteriore terminata in basso in un tumore. Il diametro antero-posteriore della lente fu trovato di 0^m,011 compreso il tumore, e senza di esso di 0^m,008. — Diametro perpendicolare 0^m,010. — Spessore di uno strato corticale distintissimo dal resto della lente 0^m,002. — La lamina della jaloidea aderentissima dietro la lente e sopratutto al tumore formato della stessa sostanza della lente, e al microscopio mostrò dei tubetti irregolari della lente e delle cellule tondeggianti epiteliari. — I processi cigliari atrofici: la cornea di forma conica, di forte spessore al centro 0^m,0025, iride quasi intieramente aderente alla cornea, meno per qualche linea tutto all'intorno alla periferia. — Sclerotica sottile 0^m,001.

Osservazione VI.

1. Domenico L. di Moncalvo d'anni 30 — muratore di professione — temperamento linfatico — costituzione, per quanto sembra, indebolita dalla lunga durata della malattia.

Fu militare nella campagna del 1859 ed esclusa la possibilità che le sue facoltà intellettuali non siano più in sesto, fa stupire ch'egli sia in preda a un pregiudizio assai grossolano riguardo all'origine della sua malattia. Assicura non avere sofferte altre infermità prima dell'attuale, e questa racconta con affanno, aver avuta origine da pratiche misteriose fatte sul suo corpo mentre egli dormiva da sua madre medesima.

In realtà la sua malattia non varca i limiti delle cose naturali.

(1) L'aumento di peso dipende dall'imbibizione del liquido in cui rimane l'occhio per più settimane. Questo fatto deve variare alquanto i rapporti dei diversi tessuti dell'occhio.

Nel 1861 contrasse ulceri sifilitiche che suppurarono per più di 80 giorni, non ebbe sifilide costituzionale. — Nel 1863 entrò all'ospedale militare per febbri periodiche. In quel tempo si manifestò un'adenite inguinale destra; fu guarito delle febbri, e dalla sezione di medicina mandato in quella di chirurgia, quivi venne aperto l'ascesso inguinale che suppurò per 3 mesi. In questo frattempo contrasse un' oftalmia granellosa da prima nell'occhio destro, al sinistro qualche tempo dopo. Così passò nella sezione degli oftalmici e vi stette 10 mesi.

Non essendo più in grado di riprendere il servizio militare, uscito dall'ospedale nel mese di agosto dell'anno 1864, ebbe il congedo e ripatriò.

A giudicare dalla cura che gli venne fatta nel proprio paese deve essere ritornato in cattive condizioni per riguardo agli occhi. — Gli fu applicato un setone al collo, e mantenuto per 16 giorni, furono praticate due incisioni sulla sclerotica del bulbo oculare destro dalle quali uscì buona parte dell'umore vitreo; per tal modo, dice l' ammalato, diminuì assai il volume troppo considerevole dell'occhio, il quale era tanto rigonfio in alto e in basso che sollevava le due palpebre. — Si ha motivo di supporre che a questa maniera sieno stati operati due vasti stafilomi sclerotícali.

Come prima dell'operazione, quest'occhio conservò una vaga percezione della luce per qualche tempo; ma dopo di essa si fece piccolo e molliccio; e di quando in quando si inturgidiva, si rendeva teso come volesse creparsi e allora si destavano forti dolori nel bulbo oculare, al sopracciglio e alla tempia destra e alla nuca. — Diminuendo la tensione oculare, pure le sofferenze diminuivano in gran parte.

Ora le palpebre che coprono quest' occhio sono continuamente chiuse, la superiore è abbassata, e le ciglia sono folte e lunghe, la congiuntiva quantunque liscia è inspessita e livida come si trova nei casi di congiuntiviti granellose cedute per lunga cura; il rovesciamento della palpebra superiore facilissimo, la congiuntiva oculare fittamente iniettata, sono pure iniettati assai i vasi sotto congiuntivali e gli scleroticali, le vene sono varicose; l'iniezione nell'insieme ha forma reticolata e nello stesso tempo raggiante verso la cornea, questa sembra impicciolita in ampiezza e raddoppiata di spessore da denso panno vascolare onde appena si distingue dalla sclerotica. Questa è assottigliata al dissopra e al dissotto della cornea per cui si intravede la tinta oscura della coroidea, il bulbo oculare ha un volume minore del normale, i movimenti sono imperfetti e poco coordinati, la tensione è così diminuita che la mollezza è del massimo grado: —T3. Alla pressione non si destano dei

fosfeni. — L'occhio, il sopracciglio destro, la tempia sono continuamente sede di nevralgia che si aggrava o nella notte o nel giorno con alternative irregolari.

Nell'occhio sinistro vi ha congiuntivite granellosa alquanto più visibile che nel destro, l'occhio appare un po' più voluminoso del normale perchè la cornea è globosa, coperta da panno vascolare totale ma piuttosto sottile, con traccie di pustole corneali ricorrenti. L'iniezione bulbare è anche quivi varicosa, reticolata e raggiante verso la cornea, la tensione alquanto diminuita: — T1.

In questo occhio si alternano le sofferenze con quelle dell'occhio destro, e quando questo subisce le distensioni sopra accennate, diminuisce assai la facoltà visiva, la quale migliora allorchè nell'occhio destro scema il distendimento.

Conta stentatamente le dita della mano a 1|2 metro dall'occhio sinistro, e ad una luce poco debole per favorire l'allargamento della pupilla.

Diagnosi. Si fece diagnosi di congiuntivite granellosa antica in ambo i lati, atrofia, e sinchisi nell'occhio destro con nevralgia grave e cecità completa — panno, pustole corneali nell'occhio sinistro con oftalmopatia simpatica mantenuta dalle sofferenze dell'occhio destro.

Lo stato attuale del bulbo oculare destro, le distensioni dolorose e deformi cui era soggetto a quando a quando, la cecità completa, la mala influenza sull'altro occhio, la nessuna speranza di poter ridonare al primo il menomo grado di visione autorizzarono a praticare la enucleazione.

Questa fu fatta il giorno 4 dicembre nella clinica in presenza degli studenti col metodo di enucleazione sotto congiuntivale già descritto. — L'ammalato venne cloroformizzato incompletamente, tuttavia non sofferse. L'emorragia fu un po' notevole, ma cessò una volta terminata l'operazione. Durante la medesima, a motivo della mollezza del bulbo, una piegatura della sclerotica caduta fra le branche delle forbici fu appena tagliata; bastò perchè l'occhio si vuotasse e ne uscisse un liquido disciolto giallo pagliarino. Tuttavia l'enucleazione fu completata egualmente bene e il bulbo fu estratto dissecato intieramente.

Fatto il bendaggio compressivo con sfila inumidite d'acqua, l'operato si mandò a letto.

Il giorno 6 si sostituì un cataplasma di riso al bendaggio, perchè le palpebre si erano fatte alquanto edematose, e il sopracciglio e la tempia destri erano sede di sofferenze, poi si riprese a fare il bendaggio compressivo dal quale l'operato ritraeva grande sollievo; all'ottavo giorno la cicatrice della breccia congiuntivale era compiuta e situata proprio al centro del moncone che gode di movimenti bene distinti in alto e in basso; all'interno e all'esterno. Ogni sofferenza era cessata.

Si riprese dopo 12 giorni dall' operazione la cura della congiuntivite granellosa dell'occhio sinistro, mentre già si notava un miglioramento nello stato della cornea, oltrechè era diminuita la fotofobia in seguito alla cessazione della nevralgia del lato destro. — L'ammalato incominciò a passeggiare da solo intorno all'Ospedale; ma opacamenti antichi della cornea gl'impediscono che acquisti maggior grado di visione — addì 27 dicembre contava facilmente le dita a 1 metro dall'occhio sinistro. — Per la guarigione ottenuta è oltremodo contento. — Un occhio artificiale adattatogli per prova eseguisce movimenti così estesi che non vidi migliori in altri casi.

Del bulbo oculare stante l'incisione praticata dalle forbici, non rimase più che un guscio informe — Immerso nelle soluzioni di acido cromico si gonfiò e riprese la sua forma e s'indurì.

Addì 18 dicembre fu esaminato: la configurazione non è del tutto regolare, attorno alla periferia della cornea si distingue un rialzo formato dalla congiuntiva corneale tagliata per la enucleazione. — Feci una sezione del bulbo dall'avanti all'indietro in un piano verticale (T. II. Fig. 5). La sclerotica assottigliata nella parte equatoriale, inspessita nella parte posteriore, la cornea duplicata da grande sviluppo della lamina congiuntivale, l'iride spinta contro la cornea, quasi nulla la camera anteriore contenente un liquido coagulato; dell'iride ben distinti i due strati, la lente in posizione normale e di forma regolare, ben distinti il muscolo cigliare, e i processi cigliari e le lamina di continuazione della retina, che riveste la lente in avanti e quella della jaloidea, che la copre allo indietro e ambedue inspessite; sia la retina che la jaloidea raggrinzate, si sono distaccate tutto attorno all'*ora serrata*. La coroidea tappezza la sclerotica. — Indipendentemente dal taglio prodotto dalle forbici durante l'operazione (che cadde sulla metà interna del bulbo) si osserva nella metà esterna una bottoniera nella coroidea, con orli ben marcati e arrotondati, la quale corrisponde a un tratto di sclerotica infossata con distruzione di sostanza; altro infossamento consimile si trovò dissecando la coroidea pure nella metà esterna dell'occhio ma in alto mentre il suddetto è in basso. Evidentemente sono queste le cicatrici degli stafilomi coroido-sclerotical uno superiore uno inferiore, che il malato ricorda assai bene paragonandoli a due nocciole attaccate all'occhio; e che furono aperti dall'arte, mentre ne uscì, a dire del malato stesso, quasi bianco d'uovo, dopo di che il volume e la tensione dell'occhio diminuirono assai. — E all'epoca dell'enucleazione era affatto molle e il liquido che uscì, durante la medesima, non aveva più i caratteri dell' umore vitreo, sibbene quelli di un siero paglierino.

Riassumendo: inspessimento e opacamento della cornea — gravi lesioni della coroidea e della retina per vasti stafilomi e per le operazioni praticate, distruzione dell'umore vitreo sostituito da uno siero paglierino, sono le lesioni principali riscontrate nell'occhio descritto.

L'ammalato sta tuttora nell'ospedale per la continuazione della cura della congiuntivite granellosa e degli opacamenti della cornea dell'occhio sinistro.

Considerazioni.

Potrei aumentare d'assai il numero delle Osservazioni di enucleazioni praticate nell'Ospedale Oftalmico; mi limito a quelle da me raccolte in questo anno. Parte di esse sono conosciute dagli studenti che frequentarono la clinica oculistica nell'anno scolastico 1865-66 e parte da quelli che frequentano la clinica del corrente anno 66-67.

Valgono tutte a confermare che il malato si convince dell'utilità dell'operazione per porre freno alle sofferenze e togliere un disgradevole difetto; che il metodo impiegato non è di difficile esecuzione, è pronto e dà un risultato assai soddisfacente.

In nessun caso vi fu emorragia inquietante od altro accidente; in tutti, i dolori cessarono prontamente e la guarigione si fece in poco tempo e l'ammalato fu sempre assai contento del risultato. Meno nei due casi IV e V in cui i due occhi rimasti erano preventivamente soffrenti, l'uno di congestione coroideale, l'altro di congiuntivite e di leucoma con sinecchia anteriore, in tutti gli altri fu pronunciato il miglioramento nel grado di visione dell'occhio rimasto. Dopo alcuni giorni si adattò l'occhio artificiale, tollerato benissimo in tutti i casi e in tutti mobile ed espressivo. — Volendo discendere ai vari casi si trova in ciascuno qualche utile ammaestramento.

L'Osservazione prima insegna che gli stafilomi scleroticali sono di difficilissima guarigione. A ogni tratto la malattia ripullulava, le sottrazioni sanguigne, che la domavano, non la guarivano; a ogni recrudescenza del male l'occhio sano veniva a soffrire. La natura del male portò istintivamente il malato a pungere il tumore; fece l'evacuazione degli umori contenuti e n' ebbe sollievo, come lo ebbe sempre ogni qual volta l'umore usciva da sè. Ed ecco dalla natura tracciato un metodo di cura assai utile.

L'esame patologico dell'occhio del B. (Oss. II.) mostra quanto serva alle diagnosi la tensione del bulbo, e con ragione il Bowman ne stabilisce molti gradi: quattro di tensione accresciuta; tensione normale =Tn. quindi T. 1(?), T. 1, T. 2, T. 3, e quattro di tensione diminuita —T. 1(?) —T. 1, —T. 2, —T. 3. Prova inoltre a quante trasformazioni può andare soggetta la retina. E come sappiamo che affezioni sarcomatose ordite nell'occhio, facilmente si propagano a varii visceri dell'economia minacciandone l'esistenza, appare la necessità di ben diagnosticare questi tumori nell'occhio onde colla sua ablazione fatta in tempo, por freno alla diffusione del male (1).

L'Osservazione III mostra tutto il decorso del glaucoma acuto. I risultati delle esperienze fatte sull'occhio enucleato, provano il rapporto esatto che passa fra lo stato reale degli organi profondi dell'occhio e i risultati forniti dell'osservazione oftalmoscopica convenientemente istituita.

L'Osservazione IV mostra quanto guasto all'occhio possa portare un piccolo corpo straniero che non si possa estrarre o non sia tosto estratto; inoltre come il primo caso, mostra la gravità degli stafilomi scleroticali.

Nell' Osservazione V si nota questo fatto, che mentre la donna sofferse di congiuntivite purulenta, presero a rammollirsi ambedue le cornee; all'occhio sinistro il rammollimento fu più esteso, ma non intaccò tutto lo spessore della cornea, questa si lasciò distendere e non si ruppe, si opacò interamente si fece stafilomatosa, e l'occhio intiero sofferse. Nell'occhio destro per contro il rammollimento limitato al lato interno, si approfondì, perforò la cornea, uscì l'umore acqueo, l' iride fe' procidenza e rimase incuneata nell'apertura. Il rammollimento non progredì, l'occhio non altrimenti sofferse. Questo fatto è di utile ammaestramento per l'applicazione dell'evacuazione ripetuta dell'umore acqueo; infatti l'esperienza insegna che praticandola si migliora la nutrizione, si limita il rammollimento, e scemando la pressione interna, si impedisce il crepaccio della cornea. L'Osservazione VI offre uno degli esempi delle tristi conseguenze dell'oftalmia granellosa.

Mi basti aver accennate queste; altre considerazioni le facciano i lettori dietro esame dei fatti esposti.

(1) Valerani. Due casi di cancro melanotico del fegato. Osservatore N. 28.

Estirpazione del bulbo oculare.

Da tutti i casi di enucleazioni suesposti apparisce la semplicità del metodo, la prontezza della guarigione, la buona condizione per la protesi oculare, la salutare influenza sull'occhio che rimane. Ond'è naturale che questo metodo debba avere la preferenza.

Tuttavia vi hanno delle circostanze nelle quali esso non può venire seguito, e questo succede sopratutto quando le alterazioni sono gravi, o sono molto alterati i rapporti o l'affezione del bulbo è associata a quella dei tessuti adiacenti. In questi casi è raro che si possa incidere la congiuntiva intorno intorno alla cornea, che si possano uncinare ad uno ad uno i muscoli; per lo più si deve far giustizia di varii tessuti adiacenti in estensione e profondità diversa a seconda dei casi, in allora si fa non più la *enucleazione* ma l'*estirpazione* del bulbo e suoi annessi.

Le due osservazioni seguenti riguardano appunto due casi operati a questo modo. La breccia resta maggiore, la suppurazione più prolungata, la cicatrice si fa aspettare assai, il moncone endo-orbitario resta informe, quasi immobile, male adatto ad una buona protesi oculare.

Osservazione I.

Caterina R. d'anni 49, d'Intra, lavandaia. Temperamento misto, costituzione buona, abito esterno regolare. Mestruata a 15 anni, e sempre bene in poi.

Figlia di genitori sani non ebbe malattie prima d'ora. Ebbe 7 figli, fu nutrice di 5. In tutte le gravidanze fu salassata solamente due volte. Tutti i suoi figli sono sani. A 42 anni le cessò la mestruazione. Da quel tempo fu sempre in preda o a cefalalgia o ad odontalgie gravi, specialmente alla ricorrenza dell'epoca mensile.

Ha sempre goduto vista buona e non sofferse mai malattie d'occhi fino all'ultima primavera. Già nel mese di febbraio incominciò a mostrarsi un'iniezione sanguigna sulla congiuntiva scleroticale dell'occhio destro, che faceva centro in un punto situato fra l'inserzione del muscolo retto interno e l'inferiore, a circa un centimetro dalla periferia della cornea. In quel punto qualche tempo dopo apparì un segno nero lineare, che man mano si estese. La donna aveva la sensazione di un corpo straniero sotto la palpebra inferiore. Alla metà di ottobre il punto accennato aveva acquistata la grossezza di un

pisello. All'ammalata dava molestia ma pochissimo dolore. Non sa dire come vedesse perchè non esperimentò mai chiudendo l'altro occhio.

A quest'epoca il tumore si ruppe e la rottura fu seguita da scolo di molto sangue. Dopo quattro o cinque giorni, il liquido che colava si cambiò in sanguinolento, poi in sieroso. Nello stesso giorno della rottura si manifestarono vivi dolori, che non cessarono più, localizzati al fronte, alla tempia destra, al vertice del cranio, al davanti dell'orecchio, ed in seguito nell'interno dell'occhio destro.

Consigliata a riparare nell'Ospedale Oftalmico di Torino, vi entrò addì 9 novembre 1866.

Si trovava nelle seguenti condizioni riguardo agli occhi:

Occhio sinistro. Nulla di anormale alle sopracciglia, ciglia e palpebre; contorno orbitale superiore alquanto sporgente, leggera iniezione congiuntivale. Occhio di grossezza media, di forma regolare, cornea trasparente e sana, iride di tinta grigio di ferro, contrattile, leggera fotofobia, che si manifesta solamente alla luce troppo viva. L'ammalata assicura che ha perduto nel grado di visione dacchè si ammalò l'occhio destro.

$$V=\frac{14',60}{XV} \quad \text{Iper. man.} \ \frac{1}{60} \quad \text{p. p.} =8'',2 \ \text{ott. V. Graefe.} — \text{Tn}$$

L'*illuminazione laterale* non accusa alcuna anomalia nell'iride e nel cristallino, mostra però la ristrettezza della camera anteriore per avanzamento dell'iride.

L'*esame oftalmoscopico* conferma la trasparenza dei mezzi dell'occhio: la retina e la coroidea sono sane, la papilla è regolare; bianca al centro, rosea al contorno, è circondata da una zona oscura. I vasi che escono dalla papilla hanno disposizione e volume normale.

Occhio destro. Molte rughe da questo lato sul fronte indicano la sofferenza. Non vi è il solco sotto il contorno orbitario superiore per lo edema della palpebra superiore, la quale è abbassata più della sinistra ed è tinta in rosso erisipelatoso, le ciglia sono riunite in pennelli. La palpebra inferiore è spinta in avanti e in basso, il suo margine è inspessito, rosso, quasi privo di ciglia. Continua lagrimazione obbliga la donna ad asciugarsi la guancia: in quest'atto stiracchia continuamente la palpebra inferiore, la quale perciò tende all'ectropion. Ad ogni tratto deve ancora soffiarsi il naso, perchè la narice destra geme di continuo,

Le palpebre sono divaricate da un tumore alquanto sporgente, di superficie irregolare, di colore nerognolo e di forma irregolarmente tondeggiante, con

un'ampiezza maggiore di quella della cornea dell'altro occhio. La superficie è saniosa, e geme in notevole copia del siero icoroso paglierino, che misto alle lagrime cola sulla guancia ed in parte passa nella narice destra.

A primo aspetto, si crede avere in presenza un caso di distruzione della cornea con procidenza aciniforme dell'iride, ed aprendo alquanto le palpebre, quasi si confermerebbe l'ipotesi, trovando tutto all'intorno la congiuntiva iniettata e turgida ad imitazione d'un vero chemosi sanguigno di colore livido; ma sollevando la palpebra superiore, sopratutto al suo angolo esterno, vi si scopre la cornea affatto trasparente, circondata però da leggero chemosi sanguigno; scomparsa la camera anteriore, l'iride in vari punti ammalata è applicata contro la cornea senza che le sia aderente, la pupilla stretta ed avente una figura elissoidea, col massimo diametro in senso trasversale (T. II Fig. 1). Coll'illuminazione laterale si conferma questo fatto, più si nota la presenza di una pseudocataratta nel campo pupillare, che impedisce di vedere la lente, e di un vaso sanguigno cospicuo, che attraversa orizzontalmente nella camera anteriore, applicato all'iride ed alla pseudomembrana.

Il bulbo oculare può solo muoversi in alto ed in basso e non allo esterno ed all'interno. In questi movimenti la cornea cambia poco dalla sua posizione, essa guarda in alto ed all'esterno, e vi è mantenuta dallo sviluppo del tumore, che occupa il lato interno-inferiore dell'occhio alla distanza di quattro millimetri dalla cornea, ed ha l'apparente diametro di un centimetro e mezzo. La tensione dell'occhio e del tumore si può rappresentare col massimo grado: T3.

La donna accusa continui dolori alla tempia destra, alla sommità del capo, nell'interno dell'occhio ed al davanti dell'orecchio, ove si nota l'esistenza di una ghiandoletta tondeggiante e mobile, della grossezza di un nocciolo ed alquanto dura.

La donna mangia e digerisce abbastanza bene, dorme pochissimo a motivo del dolore. Nulla di notevole nelle altre funzioni. — Dietro questi dati si è fatta diagnosi di *sarcoma perforante dell'occhio destro*, e si decise l'estirpazione dell'occhio medesimo e della ghiandola antiauricolare destra.

17 *Novembre*. Fatta un'incisione perpendicolare al davanti dell'orecchio destro, dell'estensione di due centimetri, fu dissecata ed esportata la ghiandoletta che si sentiva indurita. Si chiuse la ferita con un punto di cucitura e mediante collodion; in pochi giorni si cicatrizzò.

Nei giorni 18 e 19 sofferse vivi i dolori sopradescritti. Dall'apertura scleroticale gemeva continuamente sangue e la sostanza del tumore rigogliosa sporgeva sempre più e si rammollava, la tensione dell'occhio diminuiva.

Addì 20 si cloroformizzò l' ammalata e si fece l'estirpazione dell'occhio destro. Durante l'operazione, attraverso l'apertura scleroticale si fece sempre più procidente il contenuto dell' occhio, e venne fuori la lente intatta, avvolta nella sua capsula, di volume normale, di tinta paglierina, opaca. La superficie anteriore, riconosciuta per essere più appiattita dell'altra, presenta la capsula inspessita, bitorzoluta per una sostanza biancastra in essa depositata, la quale esaminata col microscopio trovai essere costituita da un aggregato di cellule adipose.

La breccia congiuntivale in seguito all'estirpazione rimase più ampia assai che nel caso delle enucleazioni sottocongiuntivali, nelle quali si taglia la congiuntiva attorno alla cornea.

Terminata l'operazione cessò l' emorragia, che durante la medesima era stata abbondante. Col dito si potè constatare non rimanere alcun tumore nella camera orbitaria. Fatto un bendaggio compressivo, la donna venne mandata a letto. Per alcuni giorni ella sofferse alquanto, sopratutto i dolori al vertice del capo, ed avevano un carattere remittente. Col solfato di chinina si ottenne pronto giovamento, poi scomparsa assoluta. La ferita antiauricolare guarì per suppurazione in poco tempo, la cicatrice della breccia congiuntivale si fece aspettare molto più che non succeda nei casi di enucleazione sottocongiuntivale.

1° *Dicembre*. O. S $V = \frac{15',9}{XV}$ (5^m) Iperm. $\frac{1}{80}$ p. p. 8'' ($0^m,20$) — Tn.

La donna accenna a qualche miglioramento nel grado di vista. Tuttavia continua un legger grado di fotofobia. Il fondo dell'occhio è in condizioni normali.

11 *Dicembre*. L'esame diede gli stessi risultati ottenuti il 1° dicembre. Si adattò un occhio artificiale, che fu ben tollerato e contentò assai la operata. E così venne mandata a casa sua in buonissime condizioni di salute, senza sofferenze oculari e colla correzione del diffetto.

Il moncone non così regolare come al solito, gode di pochi movimenti, e guarda in alto ed all' esterno. Questo fatto mostra quanto vantaggio per la protesi oculare ne venga dal metodo di enucleazione sottocongiuntivale. L'occhio artificiale che fu applicato a questa donna, per la disposizione del moncone, teneva infatti una posizione alquanto viziosa ed offriva dei movimenti limitatissimi. Quanto alla posizione viziosa, mediante un occhio fabbricato appositamente, si potrà correggere; ma allora i movimenti saranno ancora più limitati.

Esame del bulbo oculare. Il bulbo oculare estirpato aveva perduto la sua forma, tuttavia è stato dissecato quasi intieramente; il nervo ottico sano all'aspetto, colla sua guaina scorrevole sul nervo medesimo, fu tagliato ad un mezzo centimetro dalla sua entrata nell'occhio; al lato interno del nervo vi era abbondante tessuto adiposo che, tolto diligentemente, lasciò vedere sotto un tumore, il quale da una parte toccava l'entrata del nervo ottico, dall'altra l'apertura scleroticale del tumore endoculare (T. II. Fig. 2). A primo aspetto si sarebbe detto una protrusione della coroidea attraverso uno sfiancamento della sclerotica, si sarebbe confuso con un vasto stafiloma scleroticale posteriore per il suo colore e la sua forma tondeggiante. Dissecata la sottile membranella che lo copriva, si potè notare essere un tumore applicato alla sclerotica, e solo aderente alla medesima colla sua parte centrale, avente così una faccia concava concentrica colla sclerotica, una convessa libera; di consistenza molliccia, di forma quasi rotondeggiante, ha per diametro presso a 2 cent., e più di 1|2 cent. di spessore alla parte centrale. Le sezioni offrono un colore uniforme quasi d'inchiostro di china. L'esame microscopico mostra in esse ricchezza di celllule e di nuclei liberi; questi sono tondeggianti e colorati in paglierino-caffè, sono dei corpuscoli pigmentarii. Di cellule si riscontrano due forme distinte. Le une sono cellule fusiformi con gran nucleo trasparente e nucleolo, e contenuto granuloso con granuli colorati come i granuli liberi già accennati. Alcune di esse si mostrano pure rotonde, a grandi proporzioni: allora non si vede nucleo, ed i granuli in gran copia ne rendono la periferia rugosa; sono cellule pigmentarie.

Le altre sono cellule trasparenti, non si vedono che a luce debole, hanno una fina parete, contenuto finamente granelloso e nucleo assai pronunciato, piccolo, quasi lucente; alcune ne hanno due. La maggior parte di queste hanno prolungamenti ma da un lato solo. Sono più piccole di quelle del primo tipo, ma più abbondanti e bene stipate le une accanto alle altre. (T. II. Fig. 4. A)

Fra questo tumore (che occupa il lato interno del bulbo oculare) e la cornea vi esiste un'ampia apertura nella sclerotica, tondeggiante, e di $0^m,011$ di diametro, di contorno assai inspessito sopratutto per ipertrofia della congiuntiva che ne forma quasi un orlo. Attraverso a questa apertura fa ernia una sostanza nericcia molle, in parte membranosa, in parte quasi fluida, che esaminata al microscopio offre una grandissima quantità di bellissimi cristalli di colesterina di grandi proporzioni e molti granuli liberi e cellule delle quali dirò. (T. II. Fig. 4. D.)

La cornea è trasparente. Feci una sezione alla sclerotica proprio nella linea equatoriale, dividendola così in segmento anteriore e segmento posteriore (T. II. Fig. 3.). Tosto si vide la sua superficie interna nuda, e la coroidea e l'iride distaccatesi dalle loro aderenze formavano un lungo sacco che, aderente solamente ai contorni della papilla del nervo ottico, metteva capo nell'apertura anormale della sclerotica dalla quale, per così esprimermi, versava il suo contenuto. Fatta una sezione antero-posteriore della coroidea, la trovai alquanto inspessita, al microscopio i suoi vasi si mostrano varicosi (T. II. Fig. 4. C.) offre ben distinti i processi cigliari e l'iride, la cui pupilla è chiusa da una pseudo-membrana. Si capisce che è stata staccata dalla sclerotica durante l'operazione; ma al lato interno dell'occhio, proprio dove corrisponde l'inserzione del tumore extra-oculare, le aderenze sono fitte, e volendole rompere, rimangono dei punti neri, i quali pare attraversino la sclerotica (in questo punto inspessita e screziata), per mettersi in comunicazione col tumore extra-oculare. Fra il tumore endocoroideale ed il tumore fuori dell'occhio non trovai altro mezzo di comunicazione all'infuori di questo, il quale non è diretto, ma non può essere messo in dubbio per le aderenze del tumore interno e dell'esterno sopra punti corrispondenti della sclerotica ivi alterata ed inspessita, quasi crivellata. La coroidea non è aderente al contenuto; questo molle, di colore grigio-scuro, mostrò al microscopio appena qualche cristallo di colesterina, ma abbondanza di granuli liberi pigmentarii e di cellule stipate le une accanto alle altre, con parete sottile; il loro contenuto appena si capisce essere granuloso perchè trasparente; tutte hanno nucleo e bellissimo e lucente, e tutte offrono una forma regolarissima, leggermente elissoidea, e negl'interstizii fra cellula e cellula si raccolgono numerosi granuli liberi. (T. II. Fig. 4. B.) Non si scopre traccia di retina.

Dall'esposto risulta trattarsi di *sarcoma fuso-cellulare della retina perforante con sarcoma fuso cellulare melanotico extraoculare* (1).

(1) Knapp *(Uber Sarcom der Choroidea. Centralblatt* 1866), dà tre casi che hanno analogia coi tre che entrano in questo lavoro.

Osservazione II.

Cristina G. d'anni 6, figlia di genitori che godono salute abbastanza buona. La sua madre ebbe 11 figli; di questi è morto uno a 12 anni di tisi polmonare, una ragazza morì per un sarcoma in un occhio che suppurò lungo tempo, un'altra ebbe la stessa malattia, e l'occhio venne estirpato dal prof. Sperino nel 1862; si riprodusse dopo due mesi e ne morì. Tutti gli altri soccombettero per tisi. La ragazza che è soggetto della presente osservazione offre il terzo caso della medesima malattia nella stessa famiglia (1).

È di temperamento linfatico, costituzione gracile, non può camminare da sola, non parla, solamente geme e grida senza piangere. Per la sua età non è molto sviluppata, ma paffuta e scolorata.

Anamnesi remota. Nel novembre dello scorso anno venne tolta alla nutrice e ricondotta in famiglia. Stando alla relazione del padre, sei giorni dopo, il campo pupillare divenne bianco e splendente; per sette od otto mesi l'occhio ebbe sempre le sue proporzioni normali, mentre la facoltà visiva era spenta, a giudicarne dalla nessuna impressione che produceva un lume portato avanti l'occhio. Incominciò a crescere or sono tre mesi, e da un mese l'esorbitismo si fece progressivo.

Nel tempo che era affidata alla nutrice soffriva frequentemente di accessi convulsivi. Dopo godeva apparentemente di buona salute, mangiava molto e mai si saziava; di carattere assai irritabile, era di grave molestia ai genitori che non sapevano come tranquillarla. Non ostante l'infausto pronostico fatto dal professore Sperino, i parenti insistettero perchè volesse operarla, persuasi di perderla lasciata a se stessa.

Entrò nell'ospedale addì 10 novembre. Mangia pochissimo, è alquanto stitica, e continuamente assopita.

Occhio destro. Nessuna anomalia negli annessi dell'occhio. Il bulbo oculare è voluminoso ma non è sporgente, l'apertura palpebrale è grande, la sclerotica è cilestra, la cornea ampia e nitida, la camera anteriore vasta, l'iride di tinta castagno-chiaro, macchiata. E' l'occhio espressivo della donna linfatica.

(1) Questo verrebbe in appoggio dell'opinione del Prof. Concato: che tubercolosi e cancro si diano la mano.

Occhio sinistro. E' sporgente, voluminoso, spinge avanti e distende l'apertura palpebrale in modo eccessivo. Le palpebre ambedue edematose e livide, formano col bulbo un volume notevole. Dall' insieme si ha l' idea d'un riccio di castagno aperto a forza per la maturità dei frutti contenuti.

L'apertura conta 0^m,055 in senso trasversale ; 0^m,037 in altezza. Comprese le palpebre edematose si ha 0^m,061 per il primo e 0^m,057 per il secondo verso. Il bulbo oculare sporge più in avanti che il margine palpebrale, è incastrato dall'ipertrofia della congiuntiva che ha l'aspetto di un tessuto grasso in via di essiccazione ; la cornea, trasparente nel primo giorno che fu esaminata, lasciava vedere la camera anteriore e l' opacamento della lente. Poco tempo dopo si opacò anco la cornea, a quanto pare per essiccamento della mucosa essendo esposta all'aria. Dalla parte inferiore del tumore geme continuamente a goccie un liquido giallognolo sieroso. (T. III. Fig. 1.)

Preso tutto insieme il tumore, si possono ottenere dei movimenti limitatissimi, che avrebbero centro al fondo della camera orbitaria. Non ha aderenze colle pareti orbitarie. La durezza che si sente ad una pressione media può essere rappresentata da T2, premendo maggiormente si incontra una tensione maggiore : T3 o tensione massima.

La ragazza sta sempre a capo chino, e se non si tocchi è abbastanza tranquilla. Pare che non soffra dolori giudicando dal suo contegno.

Non è possibile avere qualche indicazione sul grado di visione dell'occhio sano stante la poca intelligenza della fanciulla, ma dallo stato fisico di esso si può giudicare che sia buona. Si fece diagnosi di esoftalmia grave per tumore orbitario, secondo ogni probabilità, di natura sarcomatosa.

Addì 17 novembre si fece l'estirpazione del bulbo oculare ammalato, giungendo coi tagli nella parte più profonda della camera orbitaria. Non fu cloroformizzata la ragazzina a motivo del pericolo di soffocazione per il sangue. L'emorragia fu notevole, ma con molta attenzione si è impedito che il sangue entrasse nelle nari o nella bocca. Esportato l'occhio, si toccò nel fondo della camera orbitaria un tessuto molliccio, residuo di tumore, onde era a temersi la riproduzione. Si riempì il cavo con filacciche umettate e con delle fila asciutte si fece un bendaggio compressivo.

Nel giorno dell'operazione l'ammalata rimase tranquilla, quasi assopita, manifestava nessun desiderio, appena beveva qualche cucchiaio d'acqua zuccherata.

La sera del 19 ebbe un po' di febbre, si colorarono le guancie ed il calore aumentò assai per tutto il corpo, polso frequentissimo. Si levò il primo bendaggio e si ripetè ancora con filacciche asciutte, non vi fu emorragia, le pal-

pebre erano alquanto edematose, le fila con cui si era riempiuta la camera orbitaria erano imbibite di suppurazione. Per questa medicazione la bambina non diede segni di soffrire, ma a quando a quando l'occhio sano aperto repentinamente era fissato come per spavento.

Nella notte ebbe movimenti convulsivi delle braccia e le mani erano continuamente portate sull'addome con movimenti ripetuti uniformemente senza che mai si fermassero ad un punto fisso. L'occhio sano metà coperto dalla palpebra superiore, a quando a quando si schiudeva ed eseguiva dei movimenti rotatorii incerti, uniti a movimenti del capo e delle braccia; tutto questo congiunto a qualche raro lamento; rifiutava cibi e bevande, e vomitava ciò che le si faceva prendere. Furono applicate due sanguisughe dietro gli orecchi in vista della meningite che si era sviluppata, e nel dì seguente altre due; vi fu una calma nelle convulsioni che pure non cessarono, e con esse, miste a febbre, con intercorrenza di freddo, la ragazza cessava di vivere nel giorno 23.

Fu praticata l'autopsia col dottore Saviotti addì 25.

Il cervello nell'insieme fu trovato molliccio. Ai lati degli emisferi cerebrali, e specialmente alla destra, e più alla base del cervello, del cervelletto e della parte anteriore del midollo allungato, si osservò notevole quantità di essudati giallognoli della pia madre; in qualche punto vi era del pus. Sulla continuazione del nervo ottico sinistro quando sta per insinuarsi nel foro ottico proprio ai lati della sella turgica, v'era un tumore molliccio, di tinta rosea punteggiata in rosso, approssimativamente del diametro trasversale di un centimetro e mezzo; la glandula pituitaria più sviluppata a sinistra che a destra. La continuazione del nervo ottico sinistro dopo il chiasma e rimontandò verso la sua origine offriva il *rammollamento rosso*, avvicinandosi ai corpi genicolati del talamo ottico sinistro alla distanza di due centimetri il nastro ottico riprendeva la sua forma, sebbene un po' molle; il corpo genicolato interno, i tubercoli quadrigemini sani. *Rammollamento rosso* del fondo del ventricolo mediano e della faccia interna dei talami ottici. Nervo ottico sinistro sano.

L'occhio destro fatto indurare e spaccato, non mostrò alterazione di sorta.

L'occhio esportato è di volume e forma normale, la tensione è grande, ma alquanto elastico in avanti, la cornea è opacata da concrezioni di liquidi essiccati, la sclerotica inalterata per tutta la sua superficie visibile, il nervo ottico è di un volume notevole, quasi grosso come il dito mignolo; presso alla sua entrata nell'occhio fa un gomito, poi si ristringe come fosse strangolato; è piuttosto duro, poco cedevole alla pressione e poco flessibile, è inspessita la sua guaina, ed in una sezione trasversale campeggia un tessuto giallognolo

punteggiato di bianco, punteggiamento costituito dalle sezioni dei filamenti nervosi segregati dal tessuto giallognolo; il microscopio mostrò essere questo del tessuto connettivo e adiposo. Al lato esterno del nervo ottico aderente al medesimo esiste un tumore, all'apparenza sembra carnoso, presenta delle bosse tondeggianti come sostanza cerebrale, il colore è roseo sporco con punti biancastri. All' intorno si confonde coi tessuti vicini, col tessuto adiposo, la superficie, che si offre a chi lo guardi, è liscia, coperta da sottile membranella, per cui è probabile che questa fosse la parete di una cavità centrale del tumore stesso, nella quale sarebbe stato raccolto l'umore sieroso purulento all'aspetto, che uscì durante l'operazione quando si incideva al lato esterno dell'occhio. (T. III. Fig. 2)

L'occhio esportato venne indurito coll' acido cromico, indi si fece una sezione in senso orizzontale per modo che comprendesse l' occhio, il tumore ed il nervo ottico. Il tumore trovasi al lato esterno del nervo ottico, e aderisce per un buon tratto al medesimo; colla sclerotica ha rapporti intimi e giunge fino all'equatore oculare all' esterno dell'occhio.

Nell'interno dell'occhio e precisamente per tutto il tratto, che corrisponde al tumore extraoculare fino all' entrata del nervo ottico, e al lato interno di questo, vi ha un tumore, che è diviso dall'esterno, per la sclerotica assottigliata, ed è collocato fra questa e la coroidea, la quale è spinta avanti colla retina e coll' umor vitreo, per modo che la camera posteriore è ridotta a metà; inoltre dalla parte centrale del tumore esce un prolungamento che, attraversato il vitreo, giunge a confondersi colla membrana ialoidea che è in contatto colla capsula inspessita della lente. La cornea normale, camera anteriore appena accennata, l'iride spinta avanti, la lente schiacciata, inspessita la sua capsula posteriore, processi ciliari poco visibili. (T. III. Fig. 3.)

Il tumore endoculare e l'extraoculare sono in rapporto a quanto pare coll'intermezzo del nervo ottico, al quale assai alterato ambedue sono intimamente uniti; sia nell'uno che nell'altro abbonda l'elemento cellulare e vascolare, ed in qualche preparazione microscopica si poterono scoprire dei vasi in via di formazione, specialmente togliendo ad esame la sostanza del tumore endoculare.

La porzione di nervo ottico rimasto nella camera orbitaria e la sua continuazione nella camera craniana unitamente a tutte le parti molli della camera orbitaria medesima posi ad indurare nell' acido cromico; indi fatta una sezione antero-posteriore di tutta la massa e del nervo e del tumore di questo si potè notare, che esso s' internava nei tessuti orbitarii collo stesso volume

esagerato che mostrò il nervo presso il bulbo oculare; strozzato dal foro ottico, si rigonfiava di nuovo alla sua entrata nella camera orbitaria, formando il tumore descritto; nella camera orbitaria il nervo finiva arrotondato là dove la suppurazione dopo l'operazione era giunta a distruggere il tessuto adiposo ed i muscoli dell'occhio. (T. III. Fig. 4).

L'alterazione lunghesso il nervo, compreso il tumore di questo, si trovò prodotta da proliferazione di tessuto connettivo e di cellule adipose.

Questo caso offre un esempio di ciò che il Virchow chiama *gliosarcoma* (1).

Quadro delle enucleazioni ed estirpazioni del bulbo oculare praticate nell'Ospedale Oftalmico di Torino nell'anno 1866.

Enucleazioni 6	Uomini 5 da 30-55 anni.
Estirpazioni 2	Donne 3 » 6-49 anni.

Guariti 7 - morto 1. - L'operazione fu praticata 3 volte per sarcoma (2), 5 per lesioni gravi dei varii tessuti dell'occhio, per cecità completa, neuralgia continuata e influenza morbosa sull'altro occhio. — Si ottennero eccellenti condizioni per la protesi oculare in 6 casi. - In tutti cessò la neuralgia e vi fu influenza benefica più o meno notevole sull'occhio superstite.

Mi sia lecito aggiungere due Osservazioni che riguardano enucleazioni praticate sul cadavere, perchè le malattie che trassero a morte i soggetti delle medesime meritano di essere studiate, e l'esame de' loro occhi porta un contingente alla patologia oculare.

Casimiro R., d'anni 26, di Novara, entrato addì 23 aprile 1866 nell'Ospedale Oftalmico. — Temperamento misto, costituzione buona, abito capitale-

(1) Wirchow. — *Die krankhaften Geschwülste.*

(2) Von Hasner — in un resoconto della sua clinica, riferendosi al periodo di 8 anni dà, riguardo al cancro dell'occhio e suoi annessi, le seguenti cifre: casi 162 — dell'occhio 40 — orbita 36 — palpebre 86 — 14 morti — 68 operati — 18 per enucleazione 9 per estirpazione — 41 per cancro palpebrale — 12 si sa che recidivarono. *(The Ophthalmic Review* 1865*)*.

Nell'Ospedale Oftalmico di Torino, che ricovera vicino a 1000 ammalati all'anno, e al quale più di tal numero vengono al consulto, vi furono nel 1866: 1 enucleazione per cancro del bulbo, 2 estirpazioni per cancro del bulbo e annessi, 4 operazioni per epiteliomi palpebrali.

cardiaco. Agente catastrale in campagna, era esposto soventi al sole, soffriva frequenti cefalalgie; ebbe non ha guari una forte congestione cefalica per la quale gli furono praticati 18 abbondanti sottrazioni di sangue. Nella convalescenza la vista andava scemando, soffriva palpitazione cardiaca, digeriva male. Quando entrò qui per la cura dell'affezione oculare era anemico, aveva cardiopalmo ed affanno di respiro, continua cefalalgia ed inappetenza. Lo sguardo incerto e poco espressivo, bianchissime le ciglia e folte, congiuntiva leggermente iniettata, cornee trasparenti, iride grigia, sana, non molto contrattile. Apparato diottrico trasparente, visione assai diminuita. All'oftalmoscopio si trovarono le papille irregolari, quasi scomparse; se ne precisava la sede per l'origine dei vasi, ma questa era adombrata dalle macchie biancastre, le quali si ripetevano sul corso dei vasi a piccole distanze in forma di essudati così densi, che lo coprivano per modo da farlo parere interrotto (T. 1 F. 6) — Fondo dell'occhio assai chiaro, pochissimo pigmento nella coroidea. — Si fece diagnosi di *retinite con essudati.* — Si esaminarono le urine, che si trovarono ricche di albumina, per cui si sospettò di affezione renale. Al cuore si diagnosticò ipertrofia del ventricolo sinistro; il soffio che si udiva era sistolico e piuttosto dolce.

Gli fu prescritto buon vitto, l'uso di limonata minerale, e praticata la paracentesi corneale in ambo gli occhi, si fecero alcune evacuazioni dell'umore acqueo con sensibile vantaggio nel grado di visione.

Ma dopo pochi giorni non potè più alzarsi da letto, ebbe un accesso cardiaco con grave difficoltà di respiro. Mediante un sanguisugio e due piccole sottrazioni fu alquanto sollevato: tuttavia dovette soccombere per asfissia; le mani ed i piedi si fecero edematosi, l'albumina nell'urina era grandemente aumentata. Morì l' 8 maggio. Fu fatta l'autopsia col dottore Saviotti, distinto cultore dell'anatomia patologica, e si trovò: congestione polmonare, ipertrofia del ventricolo sinistro del cuore, sani le valvole e gli orifizi, atrofia granulare tipica di ambidue i reni. — Quantità di albumina nelle urine tolte dalla vescica. — Aperto il bulbo oculare, si potè distinguere ad occhio nudo un gran numero di essudati biancastri sparsi sul decorso dei vasi retinei e l'infiltrazione della papilla.

È importante questo fatto per il rapporto che si scorge tra le affezioni oculari, le renali e le cardiache, e perchè mostra il reciproco mezzo diagnostico che forniscono l'esame oftalmoscopico e quello delle urine in casi di amaurosi. — Il reperto necroscopico nell'occhio prova l'utilità e la precisione dell'esame oftalmoscopico Se si avesse potuto continuare la cura mediante le

evacuazioni ripetute dell'umore acqueo, si sarebbe ottenuto il miglioramento avuto in casi consimili. In un caso di essudati della retina presentati in quest'anno da una donna, un occhio della quale era quasi cieco, le ripetute evacuzioni dell'umore acqueo diedero un risultato assai buono, per la ripristinazione della funzione dell'occhio e per la diminuzione degli essudati.

Maria B., d'anni 33, di Carrù, entrata addì 3 maggio 1866. Affetta da blefarite ciliare, congiuntivite granellosa in ambo gli occhi. Cheratite con macchie corneali, dismenorrea. — Di temperamento linfatico, costituzione buona; ammalata degli occhi da tre anni, soffriva di quando in quando accessi febbrili e cefalalgie. Curata, migliorata e ricaduta più volte, prima che entrasse all'Ospedale Oftalmico ebbe 10 salassi.

Qui si curò colle scarificazioni, cauterizzazioni locali; ioduro di potassio internamente e medicamenti emenagogi. Quando non rimase più che una nubecola alla cornea sinistra ed un leucoma esteso alla destra, si praticò addì 28 agosto una pupilla artificiale interna nell'occhio destro. Riescì bellissima.

Nel mese di settembre avveniva qualche caso di cholera in alcuni ospedali di Torino. Questa donna nella notte del 16 al 17 ebbe frequentissimi vomiti di liquido chiaro-grigiastro, stringimento all'epigastrio, estremità, naso, lingua e alito freddi, abbassamento notevole della voce, sete ardente, stringimento alle fauci. Fatta diagnosi di cholera algido, fu prescritto l'isolamento dell'ammalata.

Oltre alla cura indicata per questa malattia, si tentarono le iniezioni ipodermiche del solfato di chinino disciolto e si ebbe qualche vantaggio momentaneo.

Morì dopo 3 giorni di malattia al manifestarsi della reazione.

L'impossibilità di far prendere rimedii per bocca a motivo del vomito ostinato nel cholera, fa accettare con favore la pratica delle iniezioni ipodermiche; l'effetto anche momentaneo ottenuto in questo caso ogniqualvolta si facevano, deve incoraggiare i pratici a fare in simili casi delle esperienze in proposito impiegando dei rimedi differenti.

Come questa donna era stata operata di pupilla artificiale all'occhio destro, la quale riuscì assai bene, volli osservare gli effetti di questa operazione, e tolto l'occhio destro lo posi per questo ad indurare nelle soluzioni di acido cromico.

Esame dell'occhio. — Fatta una sezione della cornea con taglio che comprendesse i limiti tra la sclerotica e la cornea medesima, posi allo scoperto la camera anteriore, l'iride e la lente. La lente opacata per l'azione dell'acido

cromico è di superficie regolarmente convessa, liscia, munita della sua capsula ed in posizione normale. L'iride di aspetto normale è applicata sopra di essa per modo, che presenta una curvatura eguale a quella della superficie anteriore della lente; così mentre il contorno pupillare esattamente applicato alla parte centrale della lente si trova in avanti, la periferia della lente è molto posteriore, per modo che immergendo la punta di un bistourì nella sclerotica anche alla distanza di 1|2 mm. dai limiti della cornea, facendo il taglio obliquo in avanti, non si ferisce l'iride. La pupilla artificiale è bellissima, è interna, perfettamente trasversale; il suo contorno assai netto, assume una figura ovoidea la cui grande estremità è costituita dal bordo irideo pupillare rimanente, la piccola sta ove l'iride è saldata colla cicatrice della ferita corneale. Misura $0^m,004$ di altezza al centro della lente e $0^m,007$ in senso trasversale. — Il taglio della cornea nel praticare l'operazione era stato fatto sul limite tra la cornea e la sclerotica, per cui più di un millimetro di iride è perifericamente conservata, e questa è aderente alla cicatrice della ferita, per cui resta sollevata dalla lente e sotto si scorgono i processi ciliari per la loro parte anteriore, che stanno proprio attorno alla circonferenza della lente. (T. 1 F. 7).

Lo stesso fatto riscontrai in un occhio inviato gentilmente all'ospedale dal dottore Spantigali, raccolto nell' autopsia di una donna morta nell'ospedale di San Giovanni. Vi si nota una bella pupilla artificiale praticata da varii anni dal professore Sperino. Fu indurito coll'acido cromico, l'iride presenta una bella pupilla esterna di $0^m,008$ di traverso, e $0^m,004$ di altezza, la figura è quasi rettangolare, meno dalla parte del contorno pupillare rimasto. Il contorno è alquanto frastagliato. L'iride in questo caso fu tagliata fin presso all'inserzione ciliare. (T. 1 F. 8).

I due casi provano che *l'operazione della pupilla artificiale non produce la atrofia dei processi ciliari.*

Si conservano nell'Ospedale Oftalmico altre preparazioni patologiche di varii occhi che furono enucleati negli scorsi anni, e fra gli altri sono notevoli: due bulbi oculari avvolti in vasto tumore canceroso dell'orbita; un enorme occhio buftalmico; un occhio riempiuto da un tumore melanotico; un altro atrofico, in cui la lente è indurita, quasi calcare, informe, scabra; un occhio di grossezza normale, in cui la retina è ossificata, e mentre l'ossificazione riempie quasi tutto il cavo dell'occhio, la lente, pure ossificata rimane distinta e la coroidea non presenta alterazioni di struttura. Una serie di occhi che mostrano o stafiloma posteriore, o glaucoma, o distacco della retina, o

coloboma dell' iride e della coroidea, venne raccolta nelle autopsie dell'ospedale della Divina Provvidenza dal dottore Reymond.

I progressi dell'anatomia patologica dischiudono un nuovo orizzonte alle scienze mediche, e fra le varie parti in cui esse si dividono, quelle che ne ammettono la maggior applicazione, o segnano già fin d'ora o sono destinate a segnare notevole avanzamento.

La serie ognora crescente dei mezzi di osservazione trova ampia messe non solo nei cadaveri, ma in qualunque produzione patologica che cada sotto il dominio del medico, e l'enucleazione offre all'oftalmologia un vantaggio a questo riguardo; oltre che toglie al malato un organo inutile, deforme, causa di sofferenze, crea le condizioni migliori perchè l'arte intervenga a correggere il difetto, fornisce in compenso all'osservazione dell'oftalmologo un oggetto prezioso, mezzo di ricerche e d' importanti studi. Ma se le enucleazioni e le estirpazioni oculari forniscono i migliori mezzi di studi d'anatomia patologica dell'occhio, è pur vero che non sono tanto frequenti, dacchè i progressi fanno prevalere la medicina riparatrice sulla distruggitrice. Raramente avvengono morti nelle cliniche oculistiche, e gli operati soccombono in luoghi differenti fuori dell'attenzione del curante. Questo incaglia non poco l' incremento di un museo oftalmologico dal quale l' insegnamento e la scienza trarrebbero grande vantaggio. — È saggia disposizione quella di alcune città nelle quali, ad incremento del museo oftalmologico, dai vari ospedali si raccolgono nelle autopsie gli occhi che presentano qualche alterazione patologica o che furono altra volta e altrove operati.

La numerosa serie di elementi e di tessuti diversi che compongono l'occhio, la sua funzione speciale, lo espongono a processi patologici, a degenerazioni, a trasformazioni così complicate, che il loro esame riesce, forse più che per ogni altra condizione patologica dell'economia nostra, difficile ed intricato. È tuttavia di conforto che la scoperta dell' Helmholtz ha dato all'oftalmologia il mezzo di sorprendere sul vivente, coll'osservazione diretta, gran parte dei processi patologici nell'occhio fin dal loro esordire e di seguirli attentamente nel loro successivo sviluppo.

Protesi oculare.

In tutti i casi esposti, riguardanti l'enucleazione del bulbo oculare, trovammo l'operazione indicata, oltrechè da ragioni molto più gravi, pur anco da quella di fornire le migliori condizioni per la *protesi oculare* (adattamento di un occhio

artificiale). La chirurgia non esclude l'arte, anzi essa è eminentemente artistica. Le esigenze terapeutiche non vanno scompagnate da quelle dell'estetico. Trattandosi poi di un organo così appariscente, così essenziale all'espressione della fisionomia, le ultime acquistano maggior peso. — Non vorremmo asserire che in tutti i casi, cedendo alla sola ragione di migliorare le condizioni della protesi oculare, si debba addivenire alla enucleazione di un moncone di bulbo oculare; ma per poco che si aggiungano altri motivi, vista la facilità colla quale si può praticare, crediamo si debba fare; perchè il moncone oculare dipendente da ferita, o da profonda lesione dell'occhio, o da flemmone, è raro che sia di tal forma e dimensione da permettere un conveniente adattamento dell'occhio artificiale, ed è cosa provata che per il contatto di un corpo straniero va facilmente soggetto a soffrire, onde ad ogni tratto conviene levare l'occhio artificiale perchè si calmi il dolore. — Abbiamo notati quali vantaggi alla protesi oculare offre il metodo di enucleazione sottocongiuntivale. Ampio campo per l'occhio artificiale, movimenti naturali ed estesi, posizione conveniente dell'occhio; senza pratiche preventive viene introdotto pochi giorni dalla data dell' enucleazione, ed è bene tollerato dall'operato. Tutti vantaggi che non offre l'estirpazione.

Per queste ragioni crediamo che presa in senso assoluto non è da ammettersi la proposizione del Deval. « Extirper le globe, comme quelques-uns » l'ont fait, pour disposer les parties à l'accomplissement de la prothèse, est une » de ces fautes qu'il est à peine utile de signaler (1). » Egli stesso aggiunge, che soventi si è costretti ad aprire il moncone per far cessare delle sofferenze; tanto vale fare addirittura l'enucleazione per togliere ogni motivo di recidiva.

Il sentimento innato nell'uomo di nascondere i propri difetti lo spinse da tempo antico a celare quello gravissimo della mancanza di un occhio. Nei tempi più remoti si applicavano esteriormente dei disegni di occhi co' loro annessi. L'invenzione di occhi artificiali posti sotto le palpebre pare antica, ma sembra che allora servisse solo ai cadaveri. E se ne trovano nelle mummie egiziane formati di una conca d'argento smaltata, con iride di una sola tinta, e pupilla formata da un punto nero saliente. Ad ogni modo i migliori occhi artificiali di vetro smaltato e di naturale somiglianza, si fabbricano nei nostri tempi da persone speciali, distinte col nome di *ocularisti*.

Venezia, un tempo così rinomata per le sue fabbriche di vetri, di smalti e di perle, diede e dà tuttora de' buoni occhi artificiali; tuttavia conviene

(1) Deval. Traite théorique et pratique des maladies des yeux.

confessare che Parigi gode presentemente dell'universale favore per quest'arte, che fu assai perfezionata dai Boissonneau padre e figlio e da Colombo Boissonneau. La fabbricazione di simili oggetti tende a diffondersi per modo che ne sarà maggiormente generalizzato l'uso; oggidì Boissonneau padre (1), che recentemente si è associato il Liskenne, per i suoi viaggi periodici in tutta Europa, è il più conosciuto e quello che gode maggior fama.

Per procurarsi un occhio artificiale, se non si possa direttamente intendersi coll'ocularista, il miglior mezzo è spedire al medesimo un disegno dell'occhio sano; qualche volta può bastare la fotografia vista di faccia, unita a qualche indicazione. Miglior partito ancora è quello di ricorrere ad un medico, che esponga per iscritto all'ocularista tutte le particolarità più importanti relative al moncone e suoi annessi, ed alle condizioni dell'occhio sano.

Questi occhi artificiali sono di vetro smaltato assai levigato ed hanno contorni arrotondati in modo, che non producono alcun incomodo sulla congiuntiva, tuttochè sia membrana così sensibile; non si alterano. L'iride è imitata in tutte le gradazioni di tinta, il bianco della sclerotica presenta delle naturali ramificazioni sanguigne. Un'estremità dell'occhio è più piccola, il contorno è curvilineo, e la parte superiore di esso è concava, se l'occhio sia fatto per un solo lato. Tanto la curva superiore che l'inferiore sono eguali in una recente modificazione di Boissonneau per renderlo adatto ad ambo i lati.

Nell'applicarlo si fa in modo che l'estremità piccola si trovi dal lato del naso, la più grande all'esterno, la parte concava della circonferenza si trova così in alto.

Per adattarlo il chirurgo prende l'occhio artificiale con due dita all'estremità piccola, per modo che ciascun dito stia sopra una superficie diversa, impiegando la mano opposta al lato in cui si deve applicare. Col pollice dell'altra mano solleva l'angolo esterno della palpebra superiore, mentre, bagnato l'occhio artificiale, porta la sua larga estremità sotto la palpebra così sollevata; la mano, che serviva a sollevare la palpebra, a questo punto cambia azione, e mentre alcune delle sue dita comprimono la palpebra superiore contro la parte dell'occhio già introdotta, il pollice viene ad abbassare la inferiore sopratutto al suo angolo interno; allora le due dita, che tengono la piccola estremità dell'occhio artificiale, la innalzano, mentre l'estremità larga resta fissa. Con questi movimenti così combinati l'occhio cade facilmente in posizione.

(1) A. Boissonneau, rue Monceau n. 7. Paris

Se sia la stessa persona che porta l'occhio artificiale, che voglia adattarselo, lo prende nello stesso modo che si è detto; coll'altra mano (quella cioè che è dal lato in cui si metterà l'occhio) porta il dito medio alla palpebra superiore, l'anulare sulla inferiore. Divaricando l'una dopo l'altro queste dita, si ottiene prima l'innalzamento della palpebra superiore, poi l'abbassamento della inferiore. In poco tempo si acquista molta facilità in questo maneggio.

Durante la notte conviene levarlo. Basta perciò porre l'indice sulla palpebra inferiore, spingendola in basso per modo che l'unghia possa insinuarsi sotto la periferia dell'occhio artificiale, si fa un movimento di leva e l'occhio salta fuori. Altrimenti mentre si abbassa la palpebra inferiore, si introduce sotto il contorno dell' occhio un uncino od il capocchio d'uno spillo, si fa leva e si tira nello stesso tempo. Ben inteso con tutte le precauzioni per evitare di romperlo perchè fragile.

Al principio è bene di applicare degli occhi piuttosto piccoli, perchè la loro presenza ingrandisce sempre l'apertura sotto le palpebre. Se queste possono chiudersi esattamente, si ha una buona condizione per il corso delle lagrime.

L'uso degli occhi artificiali si diffonde assai, per cui va diminuendo sempre il numero delle persone, che si vedevano per via mancanti di un occhio. Coloro che ne fanno uso da qualche tempo sono talmente assuefatti alla sua presenza, che quando ne fossero privi sentono una grave mancanza. E sanno combinare così bene i movimenti dei due occhi con quelli del capo, che sfugge la cognizione del difetto a chi non osservi assai attentamente, e quando pure si scopra, l'impressione che si riceve non è mai disgradevole come quella, che dà la mancanza dell'occhio.

N. B. Per le misure del grado di visione in tutti i casi accennati si fece uso della scala tipografica di SNELLEN *(Probebuchstaben zur bestimmung der sehschärfe)* la quale essendo in piedi, anche le distanze sono segnate in piedi, e si impiegò la formola del Donders $V = \frac{D}{N}$ nella quale V significa *visus*, *d* la *distanza*, *n* il *numero* del carattere della scala — O. abbreviazione di *occhio* — p p. *punto prossimo* — T. *tensione* calcolata colla graduazione del BOWMAN, — Ott. V. Graefe, Ottometro di Von Graefe.

Le soluzioni di acido cromico che ho impiegato onde indurare gli occhi contengono 1 gr. 1-$^1/_2$, 2 p. $^0/_0$ e in ciascuna l' occhio stette una settimana almeno. — Dobbiamo a REICHERT l'applicazione di questo mezzo che tanto giova allo studio dell'anatomia e dell'istologia dell'occhio. (R. LÖWIG, *Studien des physiologischen Instituts zu Breslau Leipzig* 1858).

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE PRESE DAL VERO.

Tavola I.

Fig. 1. Stafiloma irido scleroticale superiore *A. B* — Vedi *Oss. I.*

» 2. Sarcoma fuso-cellulare della retina spaccato.

A. Sezione del tumore sostenuto in basso da un segmento della sclerotica, e in alto coperto soltanto dall'iride e dalla coroidea.

B. Cellule pigmentarie e cellule del centro del tumore, ingrandimento forte. — *Oss. II.*

» 3. *A.* Infossamento della papilla, punteggiamenti della macula lutea, punti emorragici. (Immagine diritta).

B. Segmento anteriore dell'occhio arrovesciato — disposizioni dei processi ciliari attorno alla lente. — *Oss. III.*

» 4. Stafiloma scleroticale superiore. — *Oss. IV.*

» 5. Inspessimento della cornea — sinecchia anteriore centrale — deformità della lente. — *Oss. V.* (*Qui, una linea separa per errore i processi ciliari dalla coroidea*).

» 6. Infiltrazione della papilla — essudati della retina. — *Oss. di Casimiro R.*

» 7. Pupilla artificiale interna. — *Oss. della Maria B.*

» 8. Segmento anteriore dell'occhio — pupilla artificiale — processi ciliari non atrofizzati.

Tavola II.

Fig. 1. Occhio destro e tumore prima dell'operazione. — (*Estirpazioni, Oss I*)
» 2. Occhio estirpato visto dal suo lato interno in avanti, mostra il tumore endo-oculare protruso, posteriormente il tumore extra-oculare.
» 3. Lo stesso occhio diviso all'equatore la coroidea staccata esce per l'apertura anormale.
» 4. *A*. Cellule pigmentarie e proprie del tumore extra-oculare.
B. Cellule del tumore endo-oculare.
C. Vasi varicosi della coroidea.
D. Cristalli di colesterina — forte ingrandimento.
» 5. Spaccato orizzontale dell'occhio del S. — *Oss. VI*. — Bottoniera della coroidea, inspessimento delle lamine che racchiudono la lente e della cornea; attorno a questa è notevole il contorno lasciato dal taglio della congiuntiva fatto nell'operazione.

Tavola III.

Fig. 1. Stato dell'occhio prima dell'operazione.
» 2. Occhio estirpato e fresco, il tumore è sollevato perchè si veda la membrana che tapezza la cavità del tumore. — Lato esterno.
» 3. Spaccato orizzontale dell'occhio indurito.
» 4. Spaccato perpendicolare delle parti molli della camera orbitaria e continuazione del nervo ottico — pezzo raccolto nell'autopsia e indurato coll'acido cromico: a sinistra si vede il cavo suppurante e la sezione del nervo ottico che si cicatrizzò, a destra lo strozzamento per il passaggio attraverso il foro ottico, e poi il tumore endocraniale.
» 5. Preparazioni microscopiche del tumore extraoculare fresco, *a*: ingrandimento forte, *b*, *c*: debole.

Le figure furono fedelmente disegnate dal vero colla mia assistenza dal mio amico e concittadino P. Dellavedova distinto scultore in marmo. Le due ultime tavole, fatte in epoca posteriore della prima, furono inoltre da lui litografate.